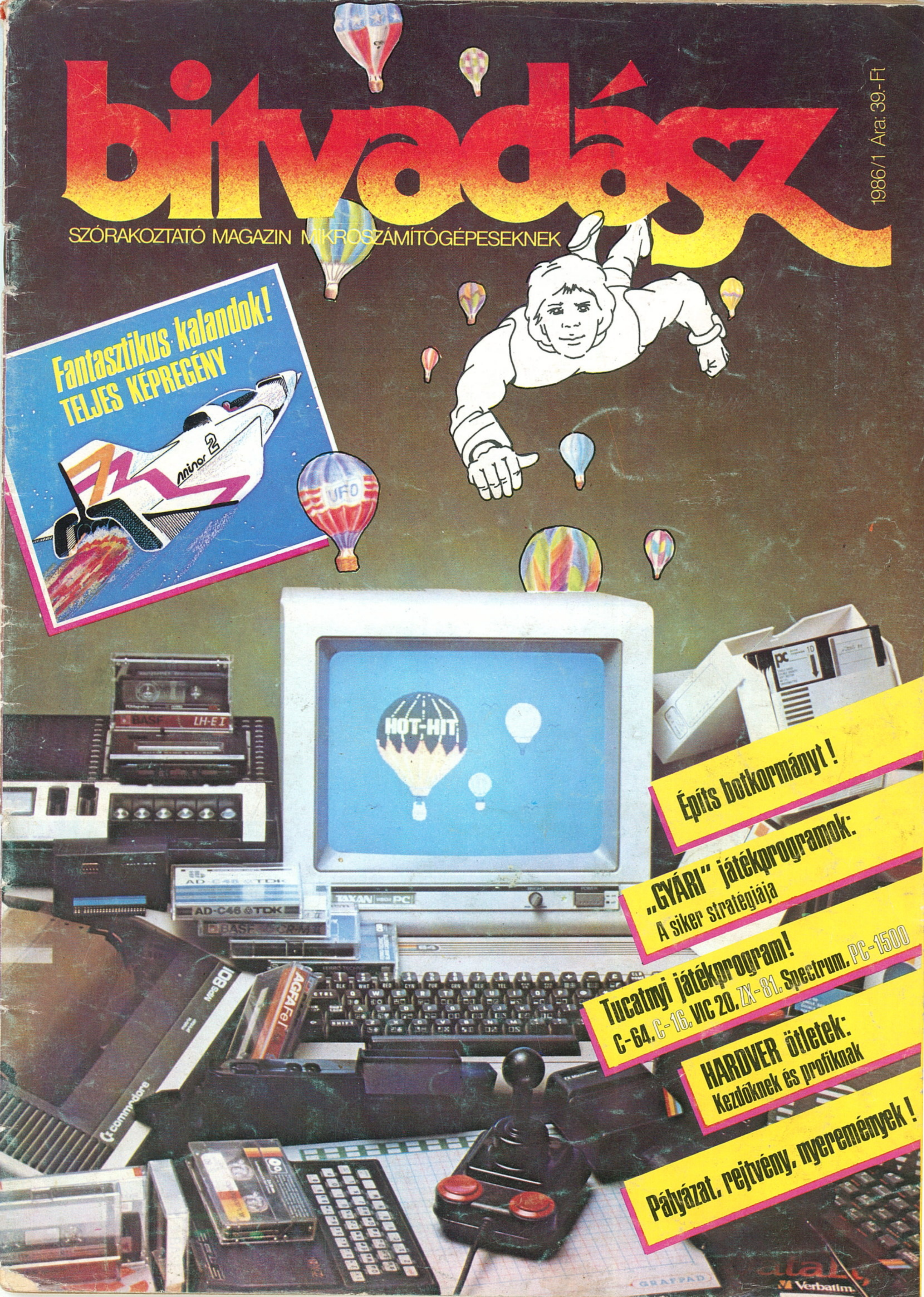
bitvadász

SZÓRAKOZTATÓ MAGAZIN MIKROSZÁMÍTÓGÉPESEKNEK

1986/1 Ára: 39,- Ft

Fantasztikus kalandok!
TELJES KÉPREGÉNY



Építs botkormányt!

„GYÁRI" játékprogramok:
A siker Stratégiája

Tucatnyi játékprogram!
C-64, C-16, VIC 20, ZX-81, Spectrum, PC-1500

HARDVER ötletek:
Kezdőknek és profiknak

Pályázat, rejtvény, nyeremények!

KERAVILL

MEV-EMO

MIKRO-
ELEKTRONIKAI MÁRKABOLT
Bp. V. Múzeum krt. 11.

Kínálatunkból:

- *PRIMO számítógépek*
- *folyadékkristályos kijelzők*
- *félvezetők*
- *ellenállások*
- *kondenzátorok és*
- *egyéb híradástechnikai alkatrészek*

- *„Keravill" vegyes ízelítő*

Konyhafőnökünk ajánlata:

- *Kisvállalkozóktól, közületektől előrendelést felveszünk*
- *Vidékre csomagküldő szolgálat*

bitvadász

SZÓRAKOZTATÓ MAGAZIN MIKROSZÁMÍTÓGÉPESEKNEK

Tartalom

Így kezdődött
Bemutatkozik Comput Eric, a bitvadász 2

Hardver ötletek

Kazetta kalauz Sinclairhez
Milyen magnót, kazettákat használjunk a Spectrumhoz
Hogyan kerüljük el a bosszúságokat 3

Joystick illesztése C–16-os személyi számítógéphez
Az illesztés kapcsolási rajza magyarázatokkal 3

„Sztereo" C–64-en
Kapcsolási rajz, rövid leírással 3

Építsünk botkormányt!
Hogyan lehet párszáz forintból némi ügyeskedéssel profi botkormányt készíteni. Részletes leírás, rajzokkal 4

Házilag is elkészíthető!
A Sinclair számítógépek UM 1233–E36 típusú UHF modulátor egységének ismertetése 6

Egy tucat szó a mikroelektronika világából
Kisszótár a hardver-cikkekhez 7

Könyvismertetés

Csupa játék ZX-Spectrumra
1001 játék és a Graphics-BASIC C–64-en 8

Játékprogramok
Sinclair ZX–81-re 9–10

Commodore VIC 20-ra 11

Sharp PC–1500-ra 11

Commodore C–16-ra 12

Commodore C–64-re 13

Sinclair ZX-Spectrumra 14–17

Hogyan játszd?

Repüla, repüla... C–64
8 repülésszimulátor program ismertetése, összehasonlítása és értékelése. Ahogyan egy gyakorló MALÉV pilóta látja 18

Everyone's a Wally
Tippek, ötletek, tanácsok, szótár, térkép a közkedvelt Spectrum játékhoz 24

Fantasztikus képregény

Világ a világ végén
Izgalmas kalandok egy visszafejlődött civilizáció bolygóján 27

Pályázat, felhívás 42

Rejtvény 26, 44

***BITVADÁSZ** szórakoztató számítástechnikai magazin*
Kiadja: a NÉPSZAVA Lap- és Könyvkiadó
Felelős kiadó: Kiss Jenő igazgató. Felelős szerkesztő: Erdős Károly
Főszerkesztő: Boris Péter
Számítástechnikai szakszerkesztő: Pintér Tibor
A kiadványt tervezte: Wellner Péter
Készült az OPTIMUM Szervezési, Számítástechnikai és Innovációs Kisszövetkezet számítástechnikai és kiadványszervezői közreműködésével
Műszaki szerkesztő: Muskát Péter
Szedte: a Nyomdaipari Fényszedő Üzem
Pécsi Szikra Nyomda (86-786) Felelős vezető: Farkas Gábor igazgató
ISBN 963 322 411 X

Kedves bitvadászok!

Ezt a kiadványt azoknak a gyerekeknek és játszani szerető felnőtteknek készítjük, ajánljuk, akik elkapták korunk új fertőző betegségét, a Személyi-Számítógép-Lázat (röviden SzSzL). Ez a kór szerencsére nem halálos. Többen túlestünk már rajta. Jellemző tünetei:

- pénztárca krónikus kiürülése,
- képernyőre szegezett, enyhén eszelős tekintet,
- szapora ujjmozgások a billentyűzeten,
- értelmetlennek tűnő, angolos hangzású szavak motyogása.

Az SzSzL járvány különösen a 8–20 éves korosztály körében terjed, de a friss szellemű, érdeklődő, játszani szerető felnőttek is könnyen elkaphatják. A fertőzés többnyire úgy történik, hogy a veszélyeztetett személy barátnál, iskolában, klubban vagy másutt letelepszik egy személyi számítógép mellé, és többet nem szabadul.

A legújabb kutatások érdekes jelenségre hívják fel a figyelmet. Az SzSzL-nek semmiféle káros hatása nincs a szervezetre, sőt számos vélemény szerint kifejezetten fejleszti az agy szürkeállományát. Ezt az álláspontot képviseljük saját tapasztalataink alapján mi is. Ezért úgy határoztunk, hogy szándékosan is terjeszteni fogjuk a SzSzL-t. Kitaláltuk a BITVADÁSZ-t. Vadásszon a még fertőzetlenekre, és fertőzze még jobban azokat, akik már elkapták a Személyi-Számítógép-Lázat. Mindenki lehet bitvadász, aki ebben segít.

Terveink szerint a BITVADÁSZ negyedévente jelenik majd meg. Minden számban lesznek hardver tanácsok, kezdőknek, haladóknak és profiknak. Ismertetjük a megjelent könyveket. Bemutatunk különféle „gyári" játékokat, részletes útmutatással azoknak, akik nyerni, győzni szeretnek.

Minden BITVADÁSZ füzetben sok-sok játékprogram-listát is elhelyezünk a legkülönbözőbb géptípusokra. De ha a bitvadászok beküldik saját készítésű játékaikat, nagy örömmel közöljük ezek közül a legjobbakat (sőt jutalmazni is fogjuk az alkotókat).

Már most, az első szám összeállításánál is nagyon el voltunk keseredve, mert a hazai gyártású gépekre (PRIMO, Homelab, HT 1080Z, TV-Computer stb.) nem találtunk közölhető játékot. Aki tud segítsen!

A BITVADÁSZ minden számában lesz egy-két izgalmas, fantasztikus képregény, hogy a gépre várás időszakaiban se kelljen unatkozni. Lesz még rejtvény, csere-bere, pályázat és még sok minden, amit Ti szeretnétek.

Felszólítunk Benneteket:

JÁTSSZUNK EGYÜTT SZÁMÍTÁSTECHNIKÁT!

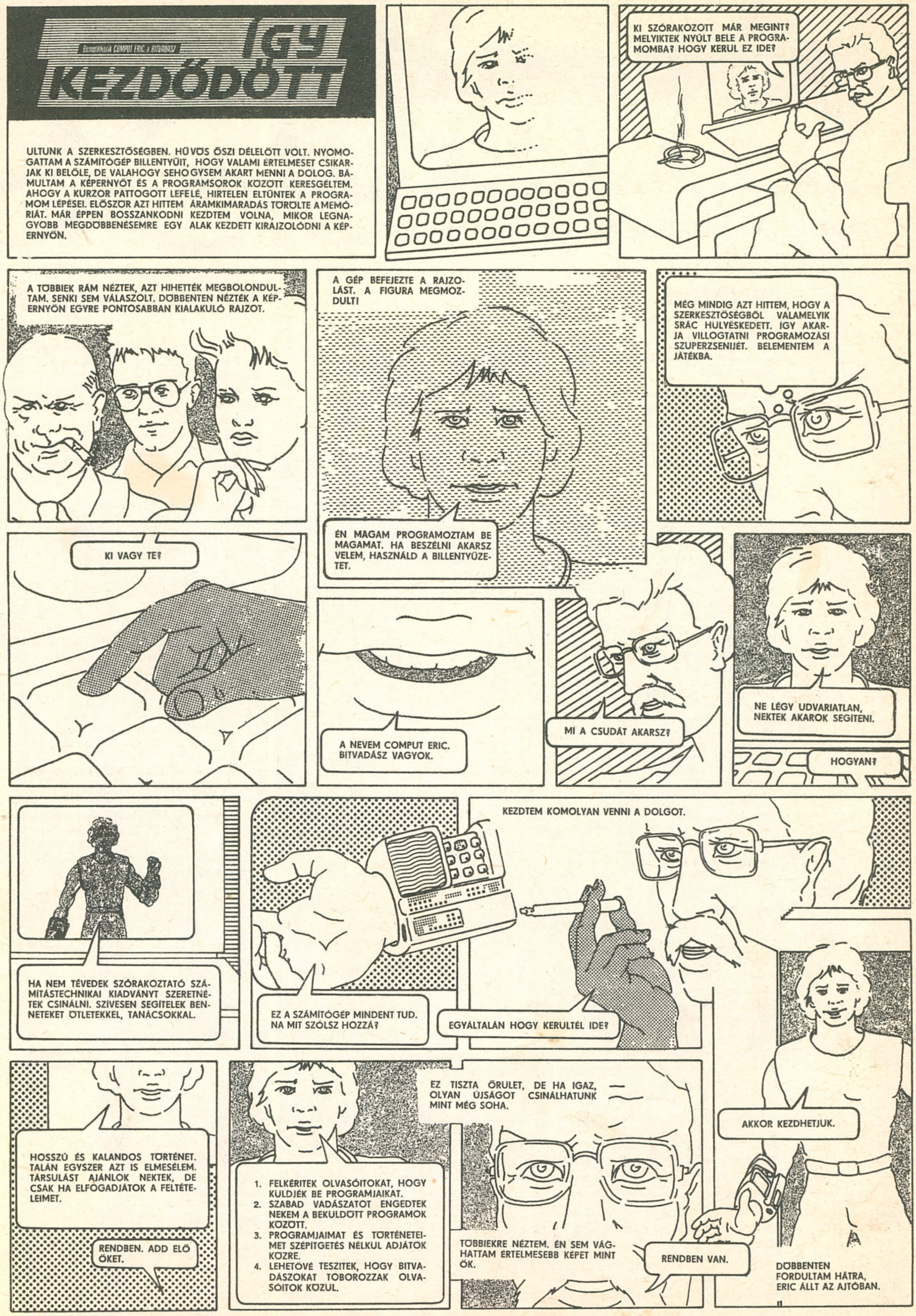
Jöttök? (I/N)

10 IF INPUT = "I" THEN GOTOvább

A BITVADÁSZ szerkesztősége nevében

Boris Péter

BORIS PÉTER főszerkesztő


Bemutatjuk COMPUT ERIC, a BITVADÁSZ
ÍGY KEZDŐDÖTT
ULTUNK A SZERKESZTŐSÉGBEN. HŰVÖS ŐSZI DÉLELŐTT VOLT. NYOMOGATTAM A SZÁMÍTÓGÉP BILLENTYŰIT, HOGY VALAMI ÉRTELMESET CSIKARJAK KI BELŐLE, DE VALAHOGY SEHOGYSEM AKART MENNI A DOLOG. BÁMULTAM A KÉPERNYŐT ÉS A PROGRAMSOROK KÖZÖTT KERESGÉLTEM. AHOGY A KURZOR PATTOGOTT LEFELÉ, HIRTELEN ELTŰNTEK A PROGRAMOM LÉPÉSEI. ELŐSZÖR AZT HITTEM ÁRAMKIMARADÁS TÖRÖLTE A MEMÓRIÁT. MÁR ÉPPEN BOSSZANKODNI KEZDTEM VOLNA, MIKOR LEGNAGYOBB MEGDÖBBENÉSEMRE EGY ALAK KEZDETT KIRAJZOLÓDNI A KÉPERNYŐN.
KI SZÓRAKOZOTT MÁR MEGINT? MELYIKTEK NYÚLT BELE A PROGRAMOMBA? HOGY KERÜL EZ IDE?
A TÖBBIEK RÁM NÉZTEK, AZT HIHETTÉK MEGBOLONDULTAM. SENKI SEM VÁLASZOLT. DÖBBENTEN NÉZTÉK A KÉPERNYŐN EGYRE PONTOSABBAN KIALAKULÓ RAJZOT.
A GÉP BEFEJEZTE A RAJZOLÁST. A FIGURA MEGMOZDULT!
ÉN MAGAM PROGRAMOZTAM BE MAGAMAT. HA BESZÉLNI AKARSZ VELEM, HASZNÁLD A BILLENTYŰZETET.
MÉG MINDIG AZT HITTEM, HOGY A SZERKESZTŐSÉGBŐL VALAMELYIK SRÁC HÜLYÉSKEDETT. ÍGY AKARJA VILLOGTATNI PROGRAMOZÁSI SZUPERZSENIJÉT. BELEMENTEM A JÁTÉKBA.
KI VAGY TE?
A NEVEM COMPUT ERIC. BITVADÁSZ VAGYOK.
MI A CSUDÁT AKARSZ?
NE LÉGY UDVARIATLAN, NEKTEK AKAROK SEGÍTENI.
HOGYAN?
HA NEM TÉVEDEK SZÓRAKOZTATÓ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KIADVÁNYT SZERETNÉTEK CSINÁLNI. SZÍVESEN SEGÍTELEK BENNETEKET ÖTLETEKKEL, TANÁCSOKKAL.
EZ A SZÁMÍTÓGÉP MINDENT TUD. NA MIT SZÓLSZ HOZZÁ?
KEZDTEM KOMOLYAN VENNI A DOLGOT.
EGYÁLTALÁN HOGY KERÜLTÉL IDE?
HOSSZÚ ÉS KALANDOS TÖRTÉNET. TALÁN EGYSZER AZT IS ELMESÉLEM. TÁRSULÁST AJÁNLOK NEKTEK, DE CSAK HA ELFOGADJÁTOK A FELTÉTELEIMET.
RENDBEN. ADD ELŐ ŐKET.
1. FELKÉRITEK OLVASÓITOKAT, HOGY KÜLDJÉK BE PROGRAMJAIKAT.
2. SZABAD VADÁSZATOT ENGEDTEK NEKEM A BEKÜLDÖTT PROGRAMOK KÖZÖTT.
3. PROGRAMJAIMAT ÉS TÖRTÉNETEIMET SZÉPÍTGETÉS NÉLKÜL ADJÁTOK KÖZRE.
4. LEHETŐVÉ TESZITEK, HOGY BITVADÁSZOKAT TOBOROZZAK OLVASÓITOK KÖZÜL.
EZ TISZTA ŐRÜLET, DE HA IGAZ, OLYAN ÚJSÁGOT CSINÁLHATUNK MINT MÉG SOHA.
TÖBBIEKRE NÉZTEM. ÉN SEM VÁGHATTAM ÉRTELMESEBB KÉPET MINT ŐK.
RENDBEN VAN.
AKKOR KEZDHETJÜK.
DÖBBENTEN FORDULTAM HÁTRA, ERIC ÁLLT AZ AJTÓBAN.

kezdőknek

HARDVER

TIPPEK ... ÖTLETEK ... TANÁCSOK

Kazetta kalauz Sinclairhez

Ebben a részben a Sinclair gépek (ZX–81, Spectrum) magnóhasználatához adunk tanácsokat.

Alapelvként említhetjük: ne használjunk semmilyen sztereó, „szuper" magnót. Sokan úgy gondolják, hogy drágán vásárolt, hi-fi készülékük tökéletesen megfelel ezekhez a kis „vacakokhoz". Ez közkeletű tévedés.

Javasolhatjuk az igen egyszerű, de megbízható mechanikájú kazettás magnók használatát. Például az üzletekben viszonylag gyakran kapható – címlapunkon is látható – Sanyo M 2502U típust (a legtöbben ezt használjuk). Próbálkozhatunk ún. DATASETTE adatmagnókkal is, de sok esetben feleslegesen, legföljebb zsebünk látja kárát. A magyar MK 29 (Juno) – rokonszenves árfekvése ellenére – nem kifejezetten alkalmas számítógépes célokra.

Néhány tippet adunk a kazettákkal kapcsolatban is.

- NE használjunk 90, 120 perces kazettát!
- Krómdioxidos, metál stb. szalagot csak akkor vásároljunk, ha magnónkon van ilyen kapcsoló-állás. Egyébként bátran döntsünk a normál (ferro) kazetta mellett.
- Különböztessünk meg:
  a) archiválandó (pl. játéktár)
  b) munka (pl. program adatállományához)
  c) segéd (pl. másolók, utilityk, tool-ok stb.)

  kazettatípusokat.
  a) Archiválási célra a 60 perces kazetták a legjobbak (ügyeljünk a minőségre, hiszen hosszútávú tárolás a cél: SONY, TDK, AGFA, Scotch stb. a javasolt gyártók. Egészséges gyanakvással fogadjuk a „névtelen" márkákat. Jegyezzük fel ceruzával (pl. a kazettaborítót kifordítva) a programok számlálóállását. Így nem kell feleslegesen keresgélnünk. Az se rossz, ha füzetet vezetünk programjainkról.
  b) A munkakazetta hosszát az adatállomány hosszúsága határozza meg, különösen pl. a grafikus programok esetén. Itt is jegyezzük az aktuális számlálóállásokat.
  c) A hazai kereskedelmi forgalomban is kapható, rövid lejátszási idejű (5, 10, 15 perces) kazettákat részesítsük előnyben. Cél: ne kelljen ide-oda tekergetnünk. A szalag elejére állunk és LOAD.
- NE tároljunk programot tartalmazó kazettát erős elektromágneses tér (pl. tv) közelében. Programunk sérülhet, de ha magnónk túl közel van a képernyőhöz, ez is okozhat töltési problémákat.
- Ha egy megtöltött kazettán már többet *nem akarunk változtatni* törjük ki (hátul) a kis műanyag fület. Sok kellemetlenségtől kímélhetjük meg magunkat (pl. barátunk beletörölhet – véletlenül – a program közepébe). Természetesen a hátsó nyílás lezárásával (pl. cellux-szal) ismét felvehetünk a kazettára.

– Ellenőrzés! Ellenőrzés! Ellenőrzés!

Másolás

- A direkt, hangfrekvenciás (magnó-magnó) másolás bizony igen durva dolog.
  Csak indokolt esetben – szupertitkos turbó védelem stb. – alkalmazzuk, inkább törjük a fejünket azon, hogyan tudnánk a programot gépen keresztül másolni.
- Betöltési bizonytalanság esetén ne essünk kétségbe. Próbáljuk a hangerő és hangszín finom állításával ismételten a töltést. Végső kudarc esetén tegyünk próbát barátunk, ismerősünk magnójával. (Különböző fejállások!) Ha azon „bejön" a program, akkor a tárból mentsük ki a mi magnónkra.
- Vigyázzunk, nem minden másolóprogram „tud" bármit másolni. Kísérletezzünk! (Pl. fejnélküli, igen hosszú, ún. max. byte-os, hamis fejinformációt tartalmazó, rövid „LEAD" hívójeles stb. programok esetén.)

Ajánlott irodalom: Tippek és trükkök ZX-Spectrumra (Műszaki Könyvkiadó, 1986.).

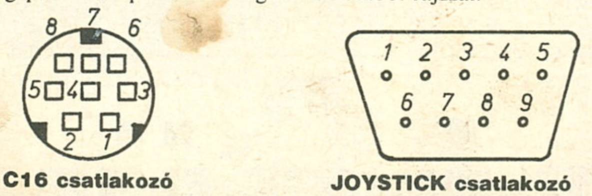
– NEMO –

Joystick illesztése C16-os személyi számítógéphez

Joystick-illesztő csatlakozó a C16 számítógéphez

Az utóbbi időben hivatalos kereskedelmi csatornákon keresztül sok C16-os került be az országba.

A vásárlás után, a boldog tulajdonos csalódottan veszi észre, hogy a forgalomban lévő joystick csatlakozók nem illenek a gépbe. Ezen próbálunk segíteni az alábbi rajzzal.



C16 csatlakozó	JOYSTICK csatlakozó
2	4
3	3
4	2
1	5
8	7
6	9

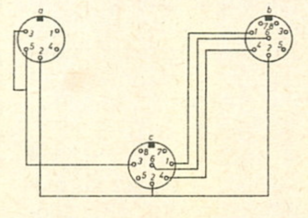
A csatlakoztató adaptert rövid, többeres kábel végére felszerelt „D" típusú csatlakozó és egy C16-ba illő nyolcpólusú Micro-din-stecker segítségével oldhatjuk meg.

Lukács László

„Sztereó" C–64-en

C-64 csatlakoztatása sztereó erősítőre

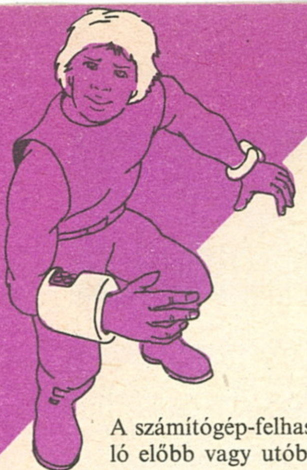
Gyakori probléma, hogy a TV kép és hang a Commodore csatlakoztatása után „nem jön be", azaz a kép, ill. hang nincs együtt. Jobb, lényegesen tisztább hangot kapunk az alábbi kapcsolás megvalósításával:



Az álsztereó kiegészítés kapcsolási rajza:
a) erősítőbe menő tucheldugó
b) tuchelaljzat a videómonitor felé
c) 8 pólusú tucheldugó a Commodore videócsatlakozó felé

Jól látható, hogy a C–64 videócsatlakozójának hármas lábáról (az ábra „c" jelű csatlakozója) kell leágazást készítenünk és ezt kell a sztereó erősítőbe vezetnünk.

L. L.



A számítógép-felhasználó előbb vagy utóbb játékprogramot tölt gépébe. Ezt még az abszolút játékellenesek is többször megteszik! Akár saját készítésű, akár profi programról van szó, mindegyikük közös vonása, hogy igen szoros kapcsolatban kell lennünk a géppel, irányítanunk kell a játék menetét, igen gyorsan, határozottan cselekedve.

A gép billentyűzetét kezelve igen hamar elmegy a kedvünk a játéktól. Részben a billentyűzet műszaki gyengesége, korlátozott élettartama okozza ezt, hiszen ezek nem játékra készültek, másrészt nehéz a képernyőre koncentrálni a billentyűkön „matatva”.

Megszülettek tehát a géphez kapcsolódó külső kezelőszervek; botkormányok, pedálok, zeneprogramhoz hangszerbillentyű-utánzatok stb. A tervezők dús fantáziáját, üzleti érzékét tükrözik a legkülönfélébb megoldások; kezdve a nagy felületű nyomógomboktól a legfantasztikusabb karmegoldású eszközökig. Létezik olyan típus is, melynek talpa sincs, csak egy fogantyú az egész, melyet markunkba fogunk, és a megfelelő irányba döntünk. Szimulációs játékokhoz kaphatunk már „életnagyságú”, valósághű kivitelű repülőgép-botkormányt pedálokkal – természetesen analóg kivitelben is!

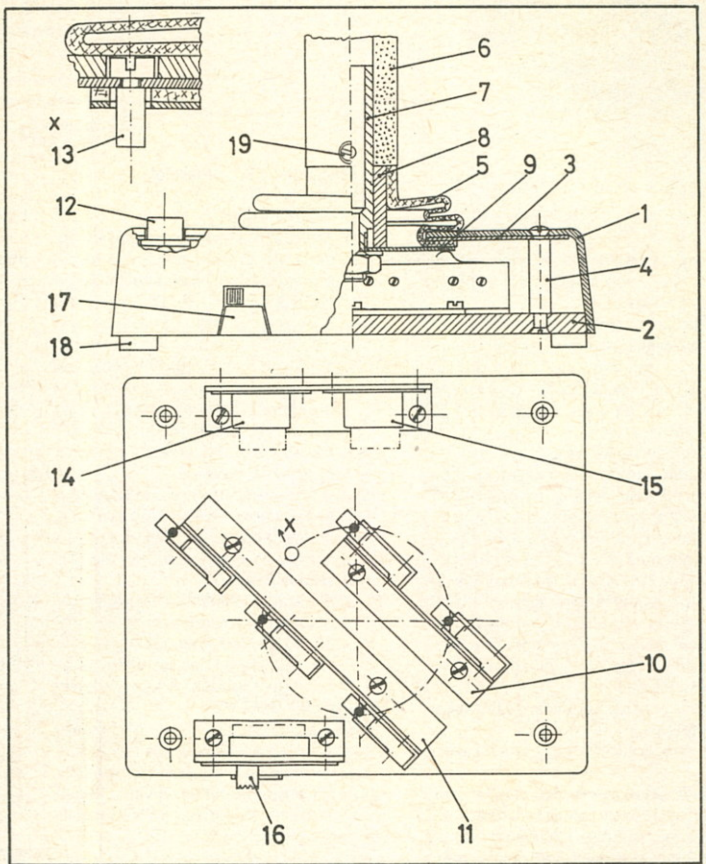
A géphez kapcsolás módja is igen változatos. Egyes gépek beépített interface-szel (pl. C–64), mások többféle külső illesztőn (pl. Spectrum) „fogadják” a botkormányt. Más esetben egyszerűen a saját billentyűzettel párhuzamosan kötjük a botkormányt (a INKEY $, GET A$ utasításokkal lehet a programba írni).

Egyes típusok kábel nélkül „csatlakoznak” a géphez kis méretű rádió adó-vevő ill. infra adó-vevő alkalmazásával.

Közös vonásuk ezeknek az eszközöknek, hogy igen drágák, emellett hihetetlenül gyenge típusok is léteznek – ez sajnos általában csak felhasználás közben derül ki.

Célszerűnek látszik tehát ezt az eszközt házilag elkészíteni, néhány fontos szempont figyelembe vételével:

- ne törekedjünk a kis méretekre. Ez sem elkészítés, sem felhasználás szempontjából nem praktikus.
- minél stabilabb felfekvő felületet biztosítsunk, az „öntapadós” (vákuum) gumilábakon nem fog stabilan állni a botkormány, imbolyog.
- a fogantyú jól igazodjon kezünkhöz, a kapcsolást jól tudjuk érzékelni mind a fő, mind a kereszt irányoknál.



Az ismertetésre kerülő játékkar némi mechanikai felkészültséggel esztétikus kivitelben könnyen és olcsón elkészíthető. Viszonylag robusztus felépítésű, a játékoknál fellépő erős igénybevételre méreteztem, két fiam „keményen” használja.

A mellékelt rajz és fénykép segítséget nyújt az elkészítéshez. Méreteket nem közlünk, azok a beszerezhető anyagoktól és megmunkálási lehetőségektől is függenek.

Lássuk az elkészítést!

A doboz felső része – „1” – műanyag vajtartó fedeléből készül. Beszerezhető műanyagboltokban, konyhafelszerelési szaküzletekben vagy saját hűtőszekrényünkből, ára 21 Ft.

A fenéklap 4–5 mm vastag textil- vagy papírbakelit lemezből – „2” – alakítható ki. Elsőnek a fenéklapot készítsük el úgy, hogy könnyen illeszkedjen a fedél alsó részébe. A sarkokat megfelelően le kell kerekíteni, majd az éleket körben ferdén lecsiszoljuk vagy lereszeljük, miután a doboz kissé kúpos kialakítású.

A doboztetőre jelöljük be az összefogó távtartók és játékkar tengelyének helyét. Használjunk filctollat, ne karcoljuk össze a dobozt. Helyezzük be a fenéklapot, és kb. 1,5 mm-es fúróval fúrjuk át az öt furatot úgy, hogy kissé a fenéklapba is fúrjunk bele. A műanyag fedél hőre lágyuló, tehát óvatosan, kis fordulattal fúrjunk.

A fedél felső részébe szabjunk egy pontosan illeszkedő kb. 1–1,5 mm vastag vaslemez merevítő lapot – „3” –. A furatok helyét a merevítő lapra is jelöljük át.

Készítsük el az összefogó csavarok furatait ∅ 3,2 fúróval, ill. ∅ 6 mm-es fúróval a süllyesztéseket a csavarfejek számára. A doboztetőt fúráskor feltétlenül támasszuk alá belülről – pl. egy fatuskóval. A fenéklap süllyesztésekor vigyázzunk, nehogy átszakadjon a furat. Akinek nincs gyakorlata, jobb, ha kézi amerikánert használ a süllyesztésekhez.

A 4 db összefogó távtartó – „4” – keménygumiból vagy sárgarézből készülhet, két végén M3-as furattal. Hossza annyi legyen, hogy a fenéklap és a doboz alsó éle összeszereléskor egy szintbe kerüljön – behelyezett merevítő lemez esetén! Használhatunk régi yaxley kapcsoló távtartót is. Végső esetben megfelelő hosszúságú csődarabokat is alkalmazhatunk – melyeket majd a könnyebb szerelhetőség érdekében a fenéklaphoz ragasztunk IS-sel.

A játékkar egyik „fő” alkatrésze a gumiharang – „5” –. Autósboltokban szerezhető be, ára 35 Ft. Önkiszolgáló boltokban kedvünkre válogathatunk, lényeg, hogy a vékonyabb részén egy kb. 10 mm hosszú „nyaka” legyen. Szerepe igen fontos, egyrészt a játékkar rugózását, másrészt központosítását biztosítja.

A rajzot figyelembe véve – legalább 2 rugózó tag álljon ki a doboztetőből – készítsünk furatot a doboz tetőbe és a merevítőlemezbe úgy, hogy abban a gumiharang bepattintva szorosan álljon. Ehhez a munkához legcélszerűbb lombfűrészt használni. Ezután sorjázzuk le a két alkatrészt, majd zsírtalanítás után IS-sel ragasszuk be a lemezt, ügyelve, hogy a furatok egybeessenek.

A továbbiakat a fogantyú kivitele dönti el. A mintadarabban autósboltokban beszerezhető sebességváltó műanyag kart használtuk fel – „6” –, ára 75 Ft. Ez viszonylag hosszú, így tetszés szerinti méretre levágható, másrészt a fej részén egy kipattintható műanyag lapka van, mely lehetőséget

ÉPÍTSÜNK BO

biztosít egy nyomógomb beszerelésére („tűz" gomb).

Más fogantyúlehetőségek: műanyag kerékpárfogantyú, autópálya távirányító fogantyúja, műanyag szerszámnyél stb.

A kar tengelye egy megfelelő hosszúságú M10 vagy M12 csavarból készülhet. Egyik végét le kell esztergálni és M8-as menetet vágni rá, kb. 10 mm hosszan. Ha M10 csavart használunk (ez illeszkedik a seb.váltó karhoz) elegendő a csavar fejét levágni. Amennyiben a játékkar fej részén „tűz" gombot alkalmazunk, akkor a tengelyt hosszában át kell fúrni kb. ∅ 5 mm-es fúróval, a bekötővezeték számára.

A tengelyre illeszkedő agy – „8" – hossza határozza meg azt, hogy a gumiharangot mennyire nyomjuk össze, ettől függ a kar „keménysége".

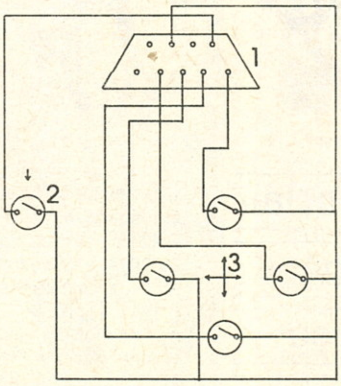
Külső átmérője a gumiharang nyak részébe szorosan illeszkedik, célszerűen egy csődarabból alakítható ki, melyet „Araldittal" a tengelyre ragasztunk.

A nyomótányér – „9" – 1 mm-es vaslemezből készült korong, kb. 55 mm átmérőjű. Nem szükséges szabályos kör alakra törekednünk, ollóval is kivághatjuk, majd a sarkokat reszelővel kerekítsük le. Közepére készítsünk a tengely menetes részének megfelelő furatot. A nyomótányért a tengelyre rugós alátét felhasználásával, csavaranyával rögzítjük.

A fenéklapra az átjelölt tengelyközéppont felhasználásával ∅ 50 mm-es kört rajzolunk. A megfelelő helyeken bejelöljük a mikrokapcsolók „támadási" pontjait. A mikrokapcsolók PM 2–111 típusúak, rugós működtető karral. Ha hozzájutunk, részesítsük előnyben az „OMRON" gyártmányú mikrokapcsolót.

A mikrokapcsolókat a – „10" –, ill. „11" – jelű, szögalu.-ból készült tartókra szereljük. A „tűz" nyomógombot szintén az egyik tartóra szereljük, a nyomás helyét előzőleg ∅ 1,5 mm-es fúróval átjelöljük a doboztetőre. Nyomógombként célszerű „Eltra" nyomógombsapkát használni, melynek alsó részére ütközőként egy műanyag korongot ragasztunk. A dobozfedőre a nyomógombnál kb. 1 mm-rel nagyobb átmérőjű furatot készítsünk. A nyomógomb – „12" – biztos támaszkodását a fedőlaphoz a működtetőkar megfelelő hajlításával állíthatjuk be. A mikrokapcsolókat úgy szereljük, hogy nyugalmi helyzetben a működtető karok hozzáérjenek a nyomótányérhoz. Kisebb erővel működtethető játékkart készíthetünk, ha a működtető karokat elhagyjuk. Ekkor a mikrokapcsolókat olyan magasra szereljük, hogy nyugalmi állapotban a nyomócsap és a nyomótányér között kb. 1 mm távolság legyen.

A nyomótányéron, a rajzon „X"-szel jelölt helyen készítsünk kb. 1,5 mm-es furatot és azt a fedőlapra jelöljük át. A fedőlapra – az átjelölt helyre – egy csapot szerelünk – „13" –, melynek feladata, hogy a játékkart ne engedje tengelye körül elfordulni. A csapot legegyszerűbben egy yaxley távtartóból alakíthatjuk ki. Szerelését a rajz bal felső sarkában lévő kinagyított részleten követhetjük nyomon. A nyomótányéron a csap átmérőjénél



A házi készítésű joystick kapcsolási rajzának egyes elemei:

1. „D" csatlakozó (kilenc pólusú)
2. tűzgomb mikrokapcsolója.
3. a négy irány mikrokapcsolója.

mintegy 1,5 mm-rel nagyobbra fúrjunk fel a furatot és gondosan sorjázzuk le.

Szögalumíniumból készült tartóra szereljük a 6, ill. 5 pontos tuchel aljat – „14" –, –„15" –. Ezek furatát először a dobozfedél oldalán készítsük el, és innen jelöljük át az alapra előzőleg már felfogott szögalu. tartóra. A 6 pontos tuchel a géphez való csatlakozást biztosítja, az 5 pontos az infraadó reflektorfejének csatlakozója. Ezeket fix kábelkötést alkalmazva el is hagyhatjuk.

A tuchelekhez hasonló módon szereljük a – „16" – tolókapcsolót. A tolókar számára a dobozpaláston lombfűrésszel készítsük el a kivágást. A – „17" – jelű lemezdarabkát a kivágott darabból alakítjuk ki és a fenéklap éléhez ragasztjuk.

A fenéklapra szereljünk vagy ragasszunk 4 db gumilábat – „18" –. Célszerűen ezt is autósboltban szerezhetjük be, gépháztető-ütköző (Wartburg).

A fogantyút a tengelyen átmenő M3 anyás csavarral – „19" – biztosítsuk.

A dobozt hagyhatjuk eredeti színében, vagy finom polírpapírral felérdesítve zsírtalanítás után spray-vel lefújhatjuk.

Az összeszerelést az elfordulásgátló csap beszerelésével kezdjük, majd helyezzük be a gumiharangot, melyen a csap számára előzőleg bőrlyukasztóval készítsünk furatot. A gumiharang alsó, esetleg túlnyúló részét vágjuk le. Előnyös, ha a belső peremet IS-sel a merevítő lemezhez ragasztjuk. Ezután megfelelő helyzetben szereljük be a fogantyúval szerelt tengelyt és a nyomótányért. Ha pontosan dolgoztunk, a játékkar függőlegesen, stabilan áll, kimozdítva visszatér eredeti helyzetébe. A gumiharang összenyomásának mértékét a – „8" – jelű agy hosszának változtatásával tudjuk szabályozni – ez határozza meg a visszatérítő rugóerőt.

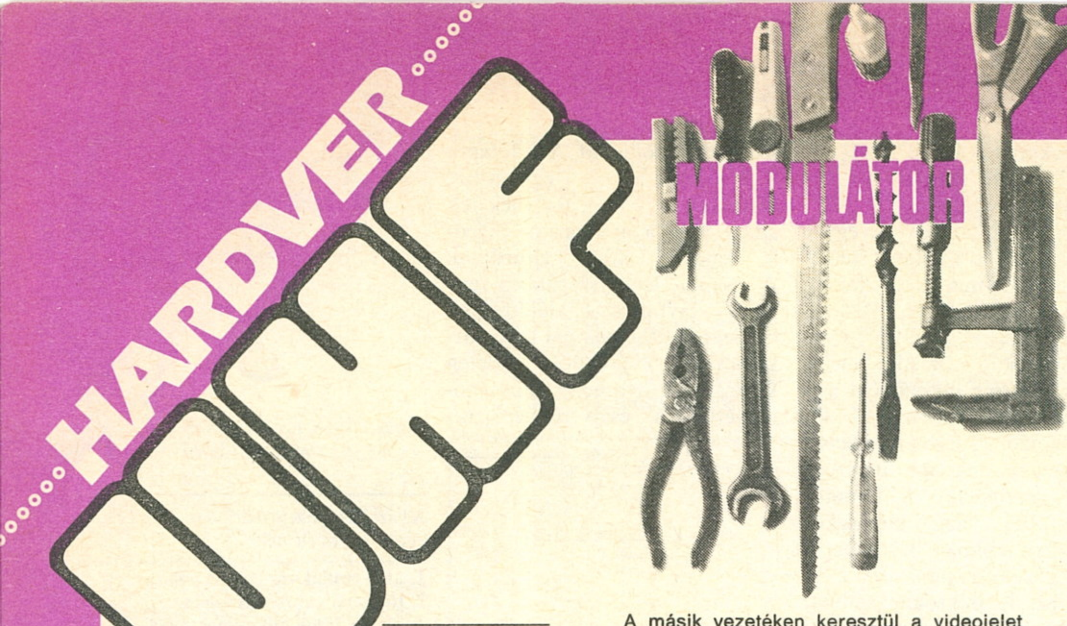
Szereljük be a kész alaplapot, és próbáljuk ki a kart. Minden irányban azonosan kitérítve (keresztirányban is) határozott kapcsolást kell érzékelnünk. Szükség esetén a működtetőkarok állításával vagy a mikrokapcsolók magasságának változtatásával korrigálhatunk.

Ezután elvégezzük a kapcsolók bekötését a 6p. tuchelra (l. kapcsolási rajz). A kar fején és a dobozon lévő „tűz" gombokat kössük párhuzamosan. A tolókapcsolót bekötjük fix „Tűz"-re vagy irányváltásra.

A számítógéphez a csatlakozást 5 erű árnyékolt kábellel végezhetjük el, a képnek megfelelő bekötést alkalmazva.

…TKORMÁNYT!

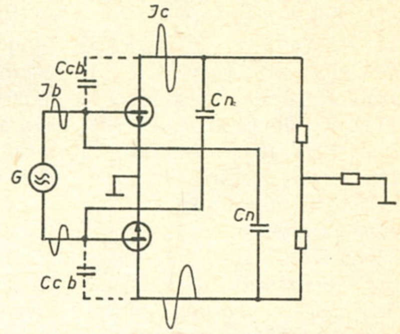
KERNER KÁROLY



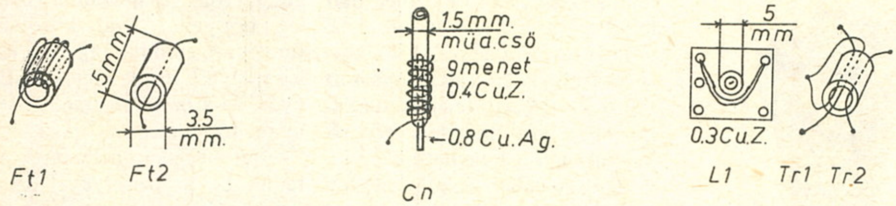
Házilag is elkészíthető!

A Sinclair számítógépek UM 1233–E36 típusú UHF modulátor egységének ismertetése

2. ábra
A modulátor nagyfrekvenciás helyettesítő rajza



1. ábra tekercs-adatok



A most bemutatásra kerülő fokozat (továbbiakban **UHF modulátor**) mind a *Spectrum*, mind a *ZX 81* típusú számítógépekben azonos funkciót tölt be.

Nevezetesen: alkalmassá teszi kis gépünket arra, hogy közönséges televízión élvezhessük a számítástechnika örömeit.

Az UHF modulátorról mindeddig még nem jelent meg ismertetés a hazai irodalomban, ezért úgy gondolom, régi igényt elégítünk ki a modulátor kapcsolási rajzának és áramköreinek ismertetésével.

A cikk végén, néhány hasznos tanáccsal szolgálunk az utánépítők számára. A modulátor természetesen felhasználható házi készítésű számítógépek, vagy videokamerák jelének tv-képernyőn való megjelentetésére.

- Először ismerkedjünk meg az **UHF modulátor** mechanikai felépítésével.

Az áramkör egy 40 × 27 × 16 mm-es fémlemezből hajlított dobozban helyezkedik el, melyet két legnagyobb lapja mentén árnyékoló fedél zár le. A felső árnyékoló fedél jobb alsó sarkában lévő furaton keresztül az **L1** tekercs hangoló vasmagja áll ki, mellyel a 39-es UHF csatorna környékén, kismértékben hangolni tudjuk készülékünket. Erre akkor van szükség, ha a lakóhelyi vételi viszonyok olyanok, hogy egy nagy térerejű TV adó jele beszűrődik rendszerünkbe és a képernyőn interferencia képeket idéz elő.

Az UHF modulátor jobb szélén, két huzalkivezetést látunk. Itt kapja meg a modulátor az 5 Voltos tápfeszültséget egy átvezető kondenzátoron keresztül.

A másik vezetéken keresztül a videojelet vezetjük be az áramkörbe. Az UHF csatlakozó önmagáért beszél.

- Ezek után nézzük meg, mi van a dobozon belül? A zárófedelet óvatosan vegyük le, semmi kárt ne okozzunk vele. Azonnal feltűnik, hogy a doboz belseje két részre van osztva, egy hajlított árnyékoló lemezzel.

A kis részben helyezkedik el a vivőoszcillátor, a nagyobbikban pedig maga a modulátor.

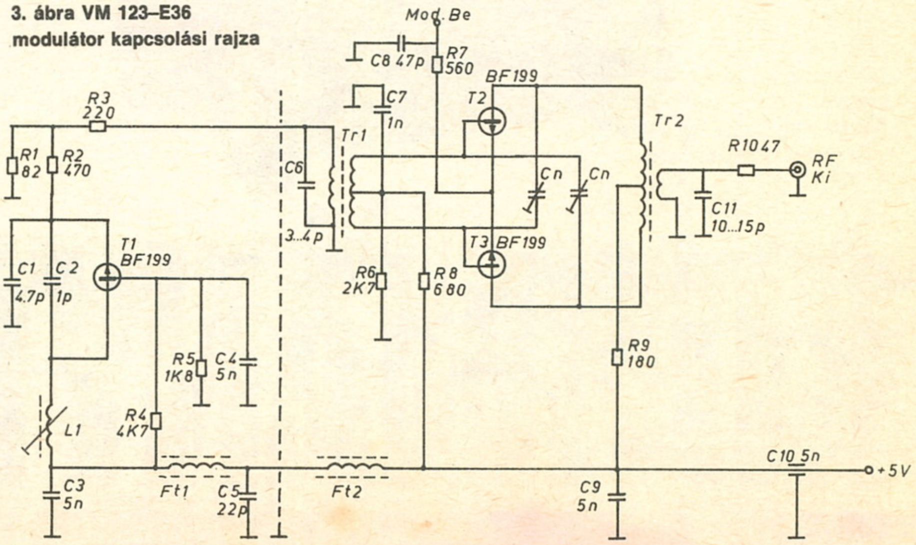
Nyilvánvalónak látszik, hogy a tervezők megpróbálták a lehetetlent; olcsó, kommersz alkatrészekből profi, megbízható áramkört létrehozni. Ez sikerült is nekik! Ugyanis a 300 MHz-es tartomány felett már nem lehet közönséges tekercseket használni, hanem különleges üreg és szalagtápvonalas szűrőköröket szoktak beépíteni. A mi áramkörünkben azonban minden amatőr fiókjában megtalálható egyszerű tekercstestet és középen lyukas ferritmagokat használtak a rezonátorok elkészítéséhez. Az oszcillátor **T1** tranzisztorral, **L1** tekerccsel és több kisebb alkatrésszel épül fel. Maga a kapcsolás egy egyszerű földelt bázisú kapacitív hárompont kapcsolású Colpits oszcillátor. Az **L1** tekercs tulajdonképpen nem tekercs, hanem egy 5 mm átmérőjű tekercstesten elhelyezkedő, két összefogott szálból álló fél menet. Az **L1** tekercs tápfeszültség felőli hidegpontját a **C3** jelű 5 nF-os kondenzátor hidegíti. Az **L1** tekerccsel párhuzamosan nem találunk kondenzátort, mert a rezgőkör hangolókapacitását a tekercs önkapacitása adja. **R4** és **R5** a bázis munkapontját állítja be, míg **C4** a **T1** bázisát nagyfrekvenciásan hidegíti. **Ft 1**, **C5** és **Ft 2** szűrőtagok megakadályozzák azt, hogy a tápfeszültségen keresztül a két egymástól leárnyékolt fokozat csatolásba jöjjön. Az oszcillátor frekvenciáját csökkenteni tudjuk az **L1** tekercsben elhelyezett vasmag befogatásával. Ha a frekvenciát növelni kívánjuk, akkor vegyük ki a vasmagot és tegyünk a helyére egy 4 mm átmérőjű, hasonló menetemelkedésű alumínium vagy réz magot. Oszcillátorunkból hasznos jelet az emitterköri **R1** és **R2** ellenállásokból álló feszültségosztón és az **R3** elválasztó ellenálláson keresztül vezetjük a **TR1** csatoló transzformátorra, amelynek primer oldala rezonátornak van kialakítva a **C6** hangoló kapacitás segítségével. A **TR1** csatoló transzformátor szekunder oldala két egyforma tekercsrészből áll, melynek ellenütemű meghajtást biztosítanak a **T2** és **T3** tranzisztoroknak.

Ez a két tranzisztor, típusát tekintve megegyezik **T1**-gyel. A tranzisztorok emittere közösítve van és ide csatlakozik **R7** ellenállás közbeiktatásával az alacsony belső ellenállású videojelforrás.

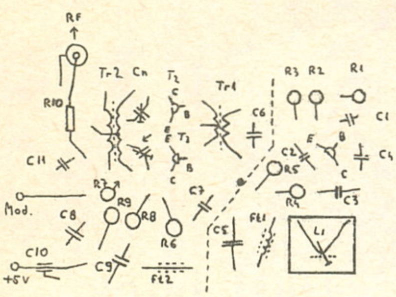
Az UHF modulátor akkor működik kielégítően, ha a videojel nyugalmi szintje kb. 2 Volt, míg a kivezérelt állapotban (szinkronjel csúcsain mérve) 3 Volt.

A **C8** kondenzátor többé-kevésbé megakadályozza a nagyfrekvenciás energia kijutását a videocsatlakozón keresztül. Itt nem lehet nagykapacitású átvezető kondenzátort alkalmazni, mert ez levágná a videojel nagyfrek-

3. ábra VM 123–E36
modulátor kapcsolási rajza



4. ábra
Alkatrészbeültetési rajz (Alkatrészoldal)



venciás összetevőit. Például: egybefolynának a sűrű függőleges vonalak. Ha házi készítésű számítógépünk videokimenetét nagyon leterheli a modulátor, akkor iktassunk közbe egy emitter követő fokozatot.

A modulátor tranzisztorok munkapont beállítása **TR1** csatoló transzformátor középkivezetésére kapcsolt feszültséggel történik, melyet **R6** és **R8** ellenállásokból felépített osztó állít elő. A munkaponti feszültséget **C7** szűrőkondenzátor nagyfrekvenciásan hidegíti.

A **T1** és **T2** tranzisztorokat, nagyfrekvenciás szempontból neutralizálni kell. Ezt a célt szolgálják a **Cn** jelű neutralizáló trimmer kondenzátorok. (Ezeket utánépítés esetén magunknak kell elkészítenünk az **1. ábra** alapján.)

A 2. ábra szemlélteti a modulátor nagyfrekvenciás helyettesítő kapcsolását. Ezen feltűnik a két **Ccb** kapacitás. (Szaggatott vonallal rajzoltuk a bekötéseket, mert a valóságban a tranzisztorok burájan belül helyezkednek el). A **Ccb** kollektor-bázis kapacitás át a tranzisztorok pozitívan visszacsatolódnak és begerjednek. Ezt úgy tudjuk megakadályozni, hogy ellentétes fázisú áramot vezetünk az adott tranzisztor bázisára, a **Cn** neutralizáló kapacitások segítségével.

Ebből következik, hogy a két **Cn** negatív visszacsatolást hoz létre a körben és így lehet velük állítani a modulátor tranzisztorok szimmetriáját az erősítés szempontjából. A **T2** és **T3** modulátor tranzisztorok kollektora a **TR2** csatoló transzformátorhoz van vezetve. A transzformátor primertekercsének a középkivezetése **R9** ellenállással csatlakozik a +5 Voltos tápfeszültségre. (A **TR2** egyébként megegyzik **TR1**-gyel, csak a jel haladása szempontjából fordítva van bekötve.)

A **TR2** szekunder oldala rezonátornak van kialakítva **C11** hangolókapacitás segítségével. A kimenő impedencia kb. 20 Ohm, ezért a szekunder tekerccsel sorba van kötve az **R10** ellenállás.

Így jön létre a televízió technikában használatos 75 Ohmos kimenő impedancia az UHF modulátor kimeneti **RF** csatlakozóján.

A **C9** kondenzátor a dobozon belüli tápvezetéket hidegíti, míg **C10** átvezetőkondenzátor megakadályozza az RF kijutását a tápvezetéken keresztül.

• A kapcsolási elvi ismertetés után, nézzük meg, hogy lehet megépíteni az UHF modulátort!

Az általunk készített NY.Á.K. minimális mértékben eltér az eredetitől.

A kis készülék megépítéséhez nem kellenek különleges műszerek és nagy készüléképítési tapasztalat.

Általában első bekapcsolásra működik.

Azért nem árt, ha egy-két szabályt betartunk!

Csak jó minőségű fémréteg ellenállásokat használjunk. Legjobbak a rossz japán kisrádiókból kimenthető színjelzéses ellenállások. Az ellenállásokat, állítva kell behelyezni a panelba. A kondenzátorok is legyenek minél kisebbek és csak kerámikus típusúak.

Egy tucat szó
a mikroelektronika világából

Adapter = Olyan kiegészítő egység, amely segítségével a berendezések többféleképpen felhasználhatók. (TV adapter, hálózati adapter)

Frekvencia = Másodpercenkénti rezgésszám

Impedancia = Váltóáramú ellenállás. Ez egy komplex szám, amelynek valós része a rezisztencia, abszolút értéke pedig a látszólagos ellenállás.

Interferencia = A hullámok találkozásánál fellépő jelenségeket interferenciának nevezik. Az ellentétes fázissal találkozó hullámok gyengítik, az azonos fázissal találkozók erősítik egymást.

Modulátor = Jelmódosító. Módosíthatja az amplitúdót, a frekvenciát. Általában egy nagy frekvenciás vivőjelre ültetik rá a hasznos információt hordozó jelet.

Neutralizáló kapacitás = A szórt induktivitás semlegesítésére alkalmas.

Oszcillátor = Visszacsatolással létrehozott áramkör, amely periodikus jeleket állít elő.

Rezonátor = Pontosabban üregrezonátor, ami egyfajta mikrohullámú rezgőkör.

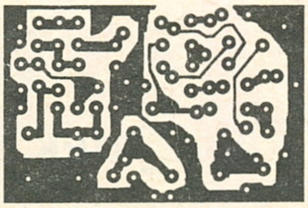
Szűrőkör = Egy adott frekvencia vagy frekvenciasáv kiszűrésére alkalmas áramkör.

Tranzisztor = Jelerősítésre alkalmas félvezető eszköz. Három kimenete: kollektor, bázis és emitter.

Trimmer kondenzátor = olyan kondenzátor, amelynek beállítható a kapacitása. A beszabályozás a berendezés építése közben lehetséges, egyszeri alkalommal.

Visszacsatolás = Ha egy áramkör kimenő jeleit visszacsatoljuk a bemenetre, két eset lehetséges: pozitív visszacsatolás, amikor azonosak a fázisok, és negatív visszacsatolás, ha ellentétes fázisú a bemenetre kerülő két jel.

5. ábra
Nyomtatott áramkör rajza (Fólia felől)



M 1:1

A csatoló transzformátorok céljára gerjedésgátló ferritgyöngyök, vagy középen lyukas ferrithangolómagok felelnek meg. **L1** tekercstestje, bármilyen 5 mm átmérőjű műanyag cséve lehet, csak arra kell vigyázni, hogy a lábkiosztása egyezzen a panelon levő furatokkal. A tranzisztorok típusa **BF 199** legyen. Más típussal ne kísérletezzünk, mert nem biztos, hogy az áramkör működni fog. Igyekezzünk az alkatrészeket minél rövidebb lábbal beforrasztani az URH szerelési szabályoknak megfelelően. Az alkatrészek beültetése után, feltétlenül árnyékoló dobozba kell helyezni a panelt és be kell szerelni a belső árnyékoló lemezt is. Ezt a panel közepéhez is hozzá kell forrasztani egy rövid huzaldarabbal.

Fedelet is kell készítenünk a doboz mindkét oldalára, amely körben stabilan érintkezik a doboz szélével. A beindítást az oszcillátor körrel kezdjük. (**R8** és **R9** nincs beépítve.) Televíziónk antennacsatlakozójának a végét közelítsük a bekapcsolt oszcillátor felé.

Valahol a 26....36. csatorna környékén az üres raszter elsötétedik. Ez azt jelenti, hogy az oszcillátor sugározza az üres hordozó hullámot. **L1** vas vagy réz magjával ennek helyét a televízió skáláján szabályozni tudjuk. Ha eddig jól mentek a dolgok, akkor forrasszuk be az **R8** és **R9** ellenállásokat, majd adjuk be a moduláló jelet és gondosan árnyékoljuk le a készüléket a zárófedelekkel.

A **Cn** neutralizáló kondenzátorok kismértékű állítgatásával játsszuk be a lehető legjobb képminőséget.

Ha kevés a fény, akkor a **C6** és **C11** kondenzátorok értékének változtatásával javítani tudunk rajta. Ha a moduláció sok vagy kevés, de látható képet kapunk, akkor a tápfeszültség ±1, 1,5 Voltos változtatásával javíthatunk rajta. Természetesen minden változtatás után helyezzük fel az árnyékoló fedeleket és úgy próbáljuk a készüléket! Vigyázzunk arra is, hogy a kimenő RF csatlakozó külső árnyékoló része körben jól hozzá legyen forrasztva az árnyékoló dobozhoz. A dobozon belül is végig hozzá kell forrasztani a panelt a lemezhez. A neutralizáló trimmereket magunknak kell előállítanunk, de szerencsére könnyen elkészíthetők.

Az **1. ábra** szemlélteti a **Cn** felépítését. A huzalt a műanyagcsőre könnyedén tekercseljük fel azért, hogy állítgatás közben egy csipesszel megfogva a kiálló műanyagcsövet, könnyedén huzagothassuk az egészet a belső vezetőben. **Ft1** elkészítéséhez három menetet fűzzünk be a ferritgyöngybe. A huzalátmérő nem kritikus, csak az a lényeg, hogy sérülés nélkül be tudjuk húzni a vasmagba.

Ha az oszcillátorfrekvencia nagyon alacsonyra sikerül, akkor az **L1** tekercs fél menetét kettő helyett, három vagy négy összefogott szálból is megépíthetjük. Ez akkor fontos, ha közel vagyunk a budapesti II. adóhoz (24. csatorna).

LUKÁCS LÁSZLÓ

...KÖNYVEKRŐL...

Csupa játék ZX Spectrumra

(Műszaki Könyvkiadó – 1985)
77 oldal. Ára: 28,— Ft

A gyerek (vagy felnőtt gyerek) számítógéphez jutva játszani kezd. Ehhez előre gyártott, többnyire szellemes játékkazetták állnak rendelkezésre. Látva a bonyolult ábrákat, mozgásokat, igen keveseknek jut eszébe, hogy hasonló játékok kitalálására maga is képessé válhat. Ugyanakkor jó divat és parancsoló szükség programozni tanulni. Az egyre nagyobb számban rendelkezésre álló, változatos tematikájú könyvek alapvetően tankönyvek, melyeken át kell „rágnia" magát az olvasónak.

Ezért üdvözölhetjük örömmel a Műszaki Könyvkiadó gondozásában megjelent Csupa játék ZX Spectrumra című kiskönyvet, mely nagy segítség az önálló programozáshoz vezető úton. A szerzők gimnazisták, kik első verseik helyett, első működő programjaikat küldték be egy újság, a Mikro Magazin szerkesztőségébe.

A könyvben közölt programok általában elég rövidek ahhoz, hogy az olvasót a gépbe viteltől ez el ne riassza, és a játékok elég érdekesek ahhoz, hogy erre rászánjon egy-két órát.

A hibátlan másolás már némi tudást feltételez. A beírt program elindulása, az új játék lehetősége további tanulásra ösztönöz. Ha az olvasó megérti az egyes lépéseket, átlátja a program szerkezetét, elkezdheti az önálló munkát. A könyv minden program végén ismerteti az „amatőr" társszerző által írt játékot, jelzi a hibákat és javaslatot tesz a módosításra, fejlesztésre. Arra biztat, hogy mindenki saját ötletét is megvalósítva bővítse, építse tovább a közölt játékprogramokat.

Érdekes, hogy a könyvben megjelent olyan program is, mely csak kijavítása után vált használhatóvá. Igaz, annak ellenére, hogy a hiba helyét, jellegét a számítógép közölte, a javítás komoly sikerélményhez juttatja az olvasót.

A kiadó a könyvet egy sorozat első kötetének szánja: más gépekre írt játékprogramokból is készülnek hasonló gyűjtemények.

Jó lenne, ha ezek néhány szóban a programok szerzőit is bemutatnák.

Gyenes Gábor

1001 játék és a Grafics–BASIC C–64-en

(LSI Alkalmazástechnikai Tanácsadó Szolgálat – 1985)
115 oldal. Ára: 100,— Ft

A könyv a hazánkban leginkább elterjedt, s egyben játékra talán legalkalmasabb típusú számítógépre, a Commodore 64-re írt játékprogramok dzsungelében kíván – a számítógépes játékokat kedvelő, minden korosztály részére – segítséget nyújtani, s magához a játékkészítéshez is kedvet ébreszteni.

Olvasásra csábít mindjárt az „ezt nem kell elolvasni..." című fejezet, melyet nem érdemes kihagyni, különösen a számítógéppel még csak most barátkozóknak nem. A fejezet rövid történeti áttekintést nyújt a számítógépes játékokról, azokat csoportosítja, s nem utolsó sorban nevelő, készségfejlesztő szerepére hívja fel a figyelmet, nem elhallgatva a mértéktelen játék hátrányait sem.

Lehetetlen lenne összeszámolni a hazánkban fellelhető C 64-re írt játékokat, melyek nagy része az angol, ill. német nyelvismeret híján sajnos csak porosodik és sosem kerül a drive-ba, magnóba.

Most végre a játékok rajongói segítséget kaptak. Első ízben vesz az olvasó olyan könyvet kezébe, melyben a legismertebb, legelterjedtebb játékprogramok használatához végre magyar nyelvű útbaigazítást talál.

A leírás korhatár nélkül felhasználható; kezdő és gyakorlottabb játékosok számára egyaránt érthető nyelvezetű.

A könyv a továbbiakban gondot fordít arra is, hogy a legelterjedtebb játékokat osztályozza. Hiányoljuk azonban, hogy nem árulja el az osztályozás szempontjait. Így csak feltételezhetjük, hogy az osztályzatadással igényességre igyekszik nevelni. Véleményével olykor egyetérthetünk, olykor nem.

Végezetül, a C 64-en már nem csak játszani akarók számára, a Grafics-Basic bővítő program ismertetését találjuk a könyvben.

Bár a Gr.-BASIC nem kimondottan játéktervező segédlet, mégis sok segítséget nyújt akár játékok készítésében is. Összegzésképpen elmondhatjuk, igazi hiányt igyekeztek a szerzők ezzel a könyvvel pótolni, azokra gondolva, akik a számítógépen ma még inkább csak játszani szeretnek.

Saja Katalin

14 játékprogram

ZX Spectrum · sinclair · C-64 commodore · SHARP PC-1500 · C16

TISZTA LAPPAL
Sinclair ZX–81

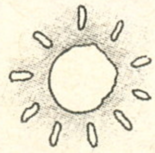
```
   1 REM ** TISZTA LAPPAL **
   2 LET HC=0
   4 GO SUB 400
   9 CLS
  10 FOR B=1 TO 30
  20 PRINT AT 0,B;"■";AT 21,B;"▒"
  30 NEXT B
  40 FOR A=1 TO 21
  50 PRINT AT A,0;"▒";AT A,31;"▒"
  60 NEXT A
  70 LET X=10
  80 LET Y=10
  90 LET A=1
  95 LET SC=0
 100 LET B=2
 110 PRINT AT A,B+1;
 120 LET I=PEEK (PEEK 16398+PEEK 16399*256)
 121 LET B=B+1
 122 IF B=31 THEN LET B=2
 130 IF I=8 THEN LET A=A-1
 140 IF I=128 THEN LET A=A+1
 150 PRINT AT A,B;"■";AT A,B-1;" "
 155 PRINT AT X,Y;"▒"
 160 LET Y=Y+(INKEY$="8" AND Y<30)-(INKEY$="5" AND Y>1)
 170 LET X=X+(INKEY$="6" AND X<20)-(INKEY$="7" AND X>1)
 180 PRINT AT X,Y;" "
 190 IF A=21 THEN GO TO 250
 200 LET SC=SC+1
 210 GO TO 110
 250 FOR C=0 TO 20
 260 PRINT AT 10,2;" MEGSZOKOTT ";AT 10,2;"MEGSZOKOTT"
 270 NEXT C
 280 PRINT TAB 2;"PONTOD= ";SC
 290 IF SC>HC THEN LET HC=SC
 300 PRINT TAB 2;"REKORD= ";HC
 320 PRINT TAB 2;"UJABB JATEK? (I/N)"
 330 IF INKEY$="I" THEN GO TO 9
 340 IF INKEY$="N" THEN STOP
 350 GO TO 330
 400 PRINT "A KEPERNYON JARKALO FEKETE NEGY-ZET IRANYVALTOZASKOR NYOMOT HAGY"
 410 PRINT "HA EGY FEKETE NEGYZETTEL TALAL- KOZIK,EGY SORRAL LEJJEBB, HA EGY SZURKEVEL ,AKKOR EGY SORRAL FEL-JEBB FOLYTATJA UTJAT"
 420 PRINT "A TE FELADATOD ,HOGY A MAGA UTANNYOMOT HUZO SZURKE NEGYZETTEL  KESLELTESD"
 430 PRINT "IRANYITAS: A NYILAKKAL"
 435 PRINT
 440 PRINT "KEZDESHEZ NYOMJAL"
 450 IF INKEY$="" THEN GO TO 450
 460 RETURN
```

Egyszerű ügyességi játék, amelyet a kurzor billentyűkkel lehet irányítani. Pontot szerezni azonban már nem is olyan könnyű. Akadályozd meg a képernyő besötétítését!

Készítette: Piret Endre

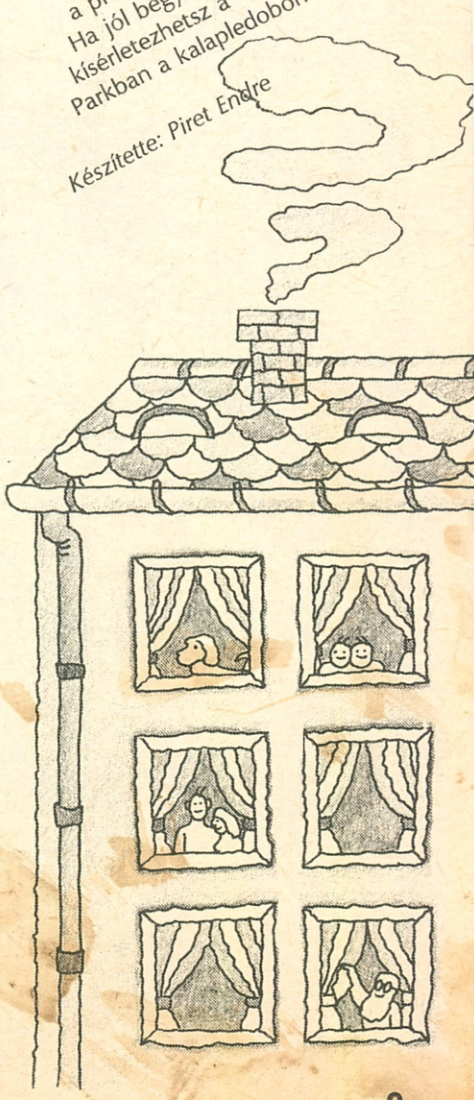
```
   1 REM ***KUKUCSKALO***
   3 LET HI=0
   4 LET S=1000
   5 LET Z=15
   6 PRINT "FELADATOD: LE KELL LONOD AZ ABLA-KOKBAN FELBUKKANO FEJEKET AZ  AGYUVAL(▄▀▄)"
   7 PRINT ,"1-EL 1.EMELETRE LOSZ -10 PONT"
   8 PRINT ,"2-EL 2.EMELETRE LOSZ -25 PONT"
   9 PRINT ,"3-EL 3.EMELETRE LOSZ -50 PONT"
  10 PRINT ,"4-EL 4.EMELETRE LOSZ -100 PONT"
  11 PRINT
  12 PRINT "A JATEKNAK AKKOR VAN VEGE HA  ELFOGYTAK A PONTJAID"
  13 PRINT "VAGY A 30.FEJ UTAN"
  14 PRINT
  15 PRINT
  16 PRINT "NYOMJ EGY GOMBOT KEZDESHEZ"
  20 IF INKEY$="" THEN GO TO 20
  21 CLS
  22 GO SUB 24
  23 GO TO 65
  24 PRINT AT 2,5;"████████████████████"
  25 FOR A=1 TO 4
  30 PRINT "     ████████████████████"
  40 PRINT "     █    █    █    █"
  50 PRINT "     █    █    █    █"
  60 NEXT A
  62 PRINT "     ████████████████████"
  63 RETURN
  65 FOR T=1 TO 30
  70 LET B=INT (RND*4)+1
  80 LET C=(3*B)+2
  85 IF RND<.5 THEN LET C=C-1
  90 LET D=INT (RND*5)
 100 LET E=(D*4)+7
 101 LET E=E+SGN (RND-.5)
 102 IF RND<.33 THEN LET E=(D*4)+7
 105 PRINT AT 0,0;"PONT: ";S;" "
 106 FOR I=0 TO RND*100
 107 NEXT I
 110 PRINT AT C,E;"O"
 120 PRINT AT 18,Z-1;"▄█▄"
 122 FOR I=0 TO 5
 123 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 128
 126 NEXT I
 128 LET A$=INKEY$
 130 IF A$="5" THEN LET Z=Z-1
 140 IF A$="8" THEN LET Z=Z+1
 143 IF A$="5" THEN PRINT AT 18,Z+1;" "
 146 IF A$="8" THEN PRINT AT 18,Z-2;" "
 150 IF Z<5 THEN LET Z=5
 160 IF Z>25 THEN LET Z=25
 167 PRINT AT 18,Z-1;"▄█▄"
 170 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 120
 175 FOR P=1 TO 15
 180 IF INKEY$="1" THEN GO SUB 1000
 190 IF INKEY$="2" THEN GO SUB 1100
 200 IF INKEY$="3" THEN GO SUB 1200
 210 IF INKEY$="4" THEN GO SUB 1300
 220 NEXT P
 230 PRINT AT C,E;" "
 235 GO SUB 24
 236 PRINT AT 18,Z;" ";AT 17,Z;" "
 240 NEXT T
 250 GO TO 2000
1000 LET Q=5
1003 LET S=S-10
1005 FOR H=1 TO Q
1010 PRINT AT 18-H,Z;" "
1020 IF H/3=INT (H/3) THEN PRINT AT 18-H,Z;"■"
1025 IF Z<>E OR 18-H<>C THEN GO TO 1040
1030 LET S=S+200
1035 PRINT AT C,E;"■"
1038 LET P=15
1040 NEXT H
1042 FOR I=1 TO 25
1044 NEXT I
1050 IF S<=0 THEN GO TO 2000
1060 RETURN
1100 LET Q=8
1105 LET S=S-25
1110 GO TO 1005
1200 LET Q=11
1205 LET S=S-50
1210 GO TO 1005
1300 LET Q=14
1305 LET S=S-100
1310 GO TO 1005
2000 FOR I=1 TO 150
2010 IF S>HI THEN LET HI=S
2020 NEXT I
2025 CLS
2030 PRINT AT 6,0;"JATEK VEGE PONT:";S
2035 PRINT
2040 PRINT ,"REKORD ";HI
2045 PRINT "UJ JATEKHOZ NYOMJAL AMIT"
2060 IF INKEY$="" THEN GO TO 2060
2070 CLS
2080 GO TO 4
9000 SAVE "KUKUCSKALO"
9001 RUN
```

KUKUCS
Sinclair ZX–81



A játék célja, hogy eltaláld az ablakokban megjelenő fejeket. Irányítását megtalálod a programban. Ha jól begyakoroltad, kísérletezhetsz a Vidám Parkban a kalapledobónál is.

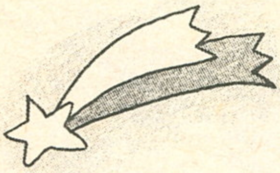
Készítette: Piret Endre

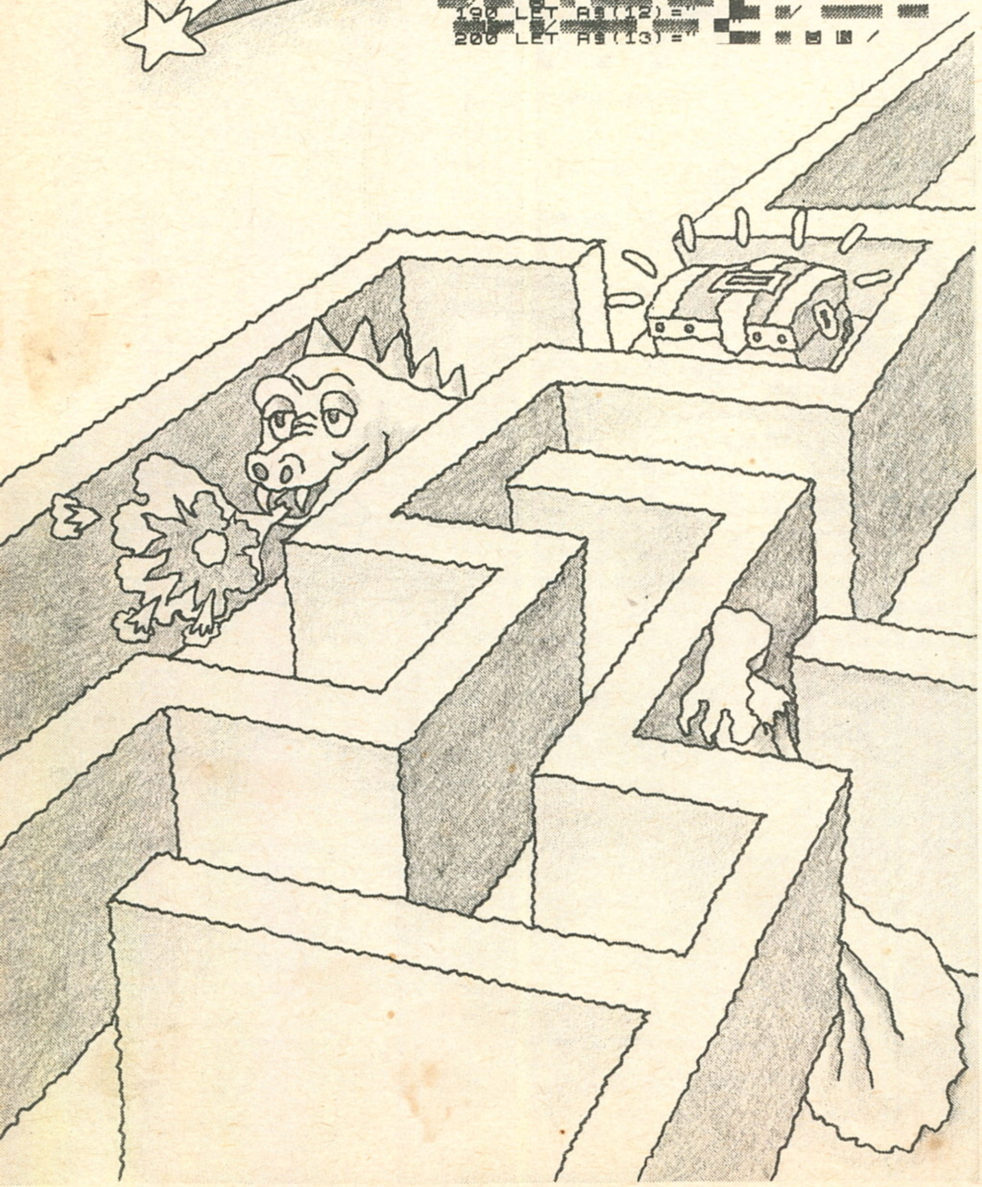


LABIRINTUS
Sinclair ZX–81

Szeretsz labirintusban bolyongani, kincset keresni és szörnyekre vadászni? Ha igen, írd be ezt a programot és mindebben részed lehet.

Készítette: Piret Endre



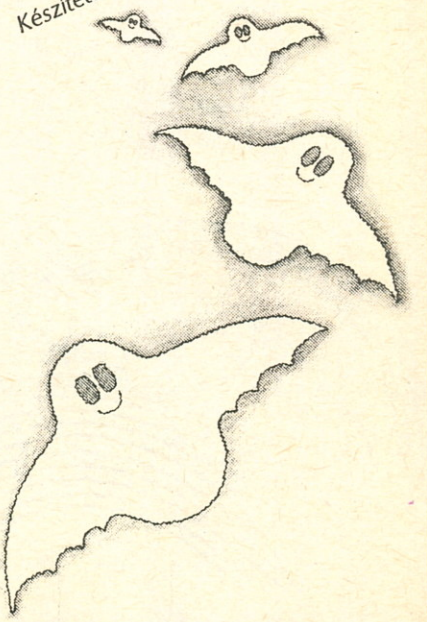


```
   1 REM ***************
   2 REM * LABIRINTUS  *
   3 REM ***************
   5 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 5
  10 LET I$="                KERSZ INSTRUKCIOKAT"
  15 PRINT AT 5,0;I$
  20 LET I$=I$(2 TO )+I$(1)
  25 IF INKEY$="N" THEN GO TO 60
  30 IF INKEY$<>"I" THEN GO TO 15
  40 CLS
  50 GO SUB 9500
  60 CLS
  61 PRINT AT 7,12;"[illegible]";AT 8,12;"[illegible]";AT 12,12;"[illegible]";AT 13,12;"[illegible]"
  65 LET S=0
  70 DIM A$(28,36)
 100 LET A$(3)="[illegible]"
 110 LET A$(4)="[illegible]"
 120 LET A$(5)="[illegible]"
 130 LET A$(6)="[illegible]"
 140 LET A$(7)="[illegible]"
 150 LET A$(8)="[illegible]"
 160 LET A$(9)="[illegible]"
 170 LET A$(10)="[illegible]"
 180 LET A$(11)="[illegible]"
 190 LET A$(12)="[illegible]"
 200 LET A$(13)="[illegible]"
 210 LET A$(14)="[illegible]"
 220 LET A$(15)="[illegible]"
 230 LET A$(16)="[illegible]"
 240 LET A$(17)="[illegible]"
 250 LET A$(18)="[illegible]"
 260 LET A$(19)="[illegible]"
 270 LET A$(20)="[illegible]"
 280 LET A$(21)="[illegible]"
 290 LET A$(22)="[illegible]"
 300 LET A$(23)="[illegible]"
 310 LET A$(24)="[illegible]"
 400 LET A=14
 410 LET B=17
 420 LET B$="X"
 500 LET A=A+(INKEY$="6")-(INKEY$="7")
 510 LET B=B+(INKEY$="8")-(INKEY$="5")
 600 PRINT AT 9,12;"▌ ";A$(A-1,B+1 TO B+3);" ▐";AT 10,12;"▌ ";A$(A,B+1 TO B+3);" ▐";AT 11,12;"▌ ";A$(A+1,B+1 TO B+3);" ▐";AT 12,12;"▌"
 610 PRINT AT 10,15;B$
 900 IF A$(A,B+2)="▒" THEN GO SUB 1000
 910 IF A$(A,B+2)="▪" THEN GO SUB 9000
 920 IF A$(A,B+2)="▒" OR A$(A,B+2)="█" THEN GO TO 2000
 930 IF A$(A,B+2)="▪" THEN GO SUB 1100
 940 IF A$(A,B+2)="▪" THEN GO SUB 1200
 990 GO TO 500
1000 LET B$="▪"
1010 LET A$(A,B+2)=" "
1020 RETURN
1100 PRINT AT 10,15;":";AT 10,15;"$";AT 10,15;"+";AT 10,15;"-";AT 10,15;"=";AT 10,15;"/";AT 10,15;"*";AT 10,15;"<";AT 10,15;">";AT 10,15;"(";AT 10,15;"?";AT 10,15;".";AT 10,15;",";AT 10,15;
1120 IF B$="▪" THEN GO TO 1140
1130 GO TO 2100
1140 LET A$(A,B+2)=" "
1150 LET B$="X"
1160 LET S=S+100
1165 PRINT AT 0,0;"PONTSZAM=";S
1170 RETURN
1200 LET S=S+1000
1210 PRINT AT 0,0;"PONTSZAM=";S
1220 LET A$(A,B+2)=" "
1230 RETURN
2000 CLS
2005 PRINT "NEKIMENTEL A FALNAK."
2010 PRINT "PONTSZAMOD: "
2020 GO TO 9020
2100 CLS
2110 PRINT "NEKIMENTEL EGY SZORNYNEK ES NEM VOLT NALAD FEGYVER"
2120 PRINT "PONTSZAMOD: "
2130 GO TO 9020
9000 CLS
9010 PRINT "GRATULALOK, MEGTALALTAD A KIVEZETO UTAT. EKOZBEN 5 PONTJAID"
9020 PRINT S;" PONT"
9025 PRINT "UJABB JATEK? (I/N)"
9030 LET Z$=INKEY$
9040 IF Z$="I" THEN GO TO 60
9050 IF Z$="N" THEN GO TO 9100
9060 GO TO 9030
9100 GO TO 9781
9500 PRINT "       ";"LABIRINTUS"
9501 PRINT
9502 PRINT
9510 PRINT "MEG KELL TALALNOD A KIJARATOT EGY 22X32-ES LABIRINTUSBAN,MELY-BEN SZORNYEK,FEGYVEREK ES KINCS IS TALALHATO."
9520 PRINT "A TE FIGURAD (X);HA RALEPSZ AZ ▪-RE AKKOR KAPSZ FEGYVERT."
9525 PRINT
9530 PRINT "EZ EGY KINCS:    ▪
            EZ EGY SZORNY:   ▪
            EZ EGY FEGYVER:  ▪"
9535 PRINT
9540 PRINT "PONTOZAS:"
9550 PRINT "KINCS:1000 PONT;
            EGY SZORNY MEGOLESE: 100 PONT."
9555 PRINT
9560 PRINT "NYOMJ EGY GOMBOT A FOLYTATASHOZ"
9570 IF INKEY$="" THEN GO TO 9570
9580 CLS
9590 PRINT "AMIT A KEPEN LATSZ A LABIRINTUS EGY KIS RESZE A FELULNEZETBEN"
9599 PRINT
9600 PRINT "IRANYITAS:"
9610 PRINT "8-JOBBRA"
9620 PRINT "5-BALRA"
9630 PRINT "6-LE"
9640 PRINT "7-FEL"
9645 PRINT
9650 PRINT "▪=SZORNY"
9660 PRINT "▪=KINCS"
9670 PRINT "▪=FEGYVER"
9680 PRINT ":=JO UTON VAGY"
9681 PRINT "FOLYTATASHOZ NYOMJ MEG BARMIT."
9682 IF INKEY$="" THEN GO TO 9682
9683 CLS
9690 PRINT "A KERET ES A FALAK ERINTESE TILOS ES ELETVESZELYES"
9695 PRINT "KERET=█"
9697 PRINT "FAL=▒"
9698 PRINT
9701 PRINT "A JATEK CELJA HOGY MEGTALALD A KIJARATOT(▪) ANNYI KINCCSEL AMENNYI CSAK LEHET."
9705 PRINT "VIGYAZZ , NE HASZNALD EL AZ OSSZES FEGYVERT,MERT A KIVEZETO UTON IS VANNAK SZORNYEK."
9709 PRINT
9710 PRINT "KEZDESNEK NYOMJ BARMIT."
9720 IF INKEY$="" THEN GO TO 9720
9730 RETURN
9790 SAVE "LABIRINTUS"
9799 RUN
```

SZELLEMKERÜLŐ
Commodore VIC–20

Aki a Pac-man játékokat ismeri, azt nem hozza zavarba ez a program sem. Ha valaki mégsem ismerné: a labirintusban lévő pontokat kell összegyűjteni. Kerüld nagy ívben a szellemeket!

Készítette: Madarász Sándor



```
1 REM ******************
2 REM * SZELLEMKERULO *
3 REM ******************
10 PRINT"▒":POKE 36879,27
20 FOR I=1 TO 2000:NEXT I
30 S1=1:S2=-1:S3=22:S4=-22:RS=160:GH=102:
PM=87:D1=46:G1=94
40 TL=200:K1=56:K2=57:K3=58:K4=59:D2=90:CD=30720
50 INPUT"▒▒▒▒▒▒▒SZABALYOK (I/N)";A$
60 IF A$="I"THEN GOSUB 2000
70 T=0:S=0:P=8064:GOSUB 1000
100 REM *ELAGAZAS*
110 G=7680+INT(RND(1)*424)+40:POKE36878,15:DN=36876
120 IF PEEK(G)<>D1THENG=G-1:T=T+1:
IFT>5THENG=7734:GOTO120
130 TI$="000000":POKEG,G1:POKEG+CD,0
140 D=INT(RND(1)*4)+1
150 M=PEEK(197)
160 IFD=4 THEN C=S1
170 IFD=2 THEN C=S2
180 IFD=3 THEN C=S3
190 IFD=1 THEN C=S4
200 IFPEEK(G+C)=RS OR PEEK(G+C)GHTHEN140
210 IFPEEK(G+C)=PMTHENPOKE36879,27:PRINT
"▒▒BALSZSZRENCSE !!!  ▒":GOTO2500
220 POKEG,D1:POKEG+CD,4:IFRND(1)<.05THENPOKEG,
D2:POKEG+CD,2
230 G=G+C:POKEG,G1:POKEG+CD,0:F=1
240 IFF=1THEN260
250 GOTO 200
260 GOTO300
270 IFRND(1)<.25THEN 140
280 IFVAL(TI$)>TLTHENPRINT"▒IDO !          ▒":GOTO3000
290 GOTO 200
300 REM *MOZGATAS*
310 POKEP,PM:POKEP+CD,5
320 M=PEEK(197)
330 IFM=K1 THEN X=S2
335 IFM=K2 THEN X=S1
340 IFM=K3 THEN X=S4
345 IFM=K4 THEN X=S3
350 IFPEEK(P+X)=RS OR PEEK(P+X)=GHTHEN380
355 IFPEEK(P+X)=D1THENS=S+10:Z=1
358 IFPEEK(P+X)=94THENPRINT"
▒▒BALSZERENCSE !!!  ▒":GOTO2500
360 IFPEEK(P+X)=D2THENS=S+100:Z=1
365 POKEP,32:P=P+X
370 POKEP,PM:POKEP+CD,5:F=0
375 IFZ=1THENPOKEDN,220:FORI=1TO8:NEXTI:
POKEDN,0:Z=0
380 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"S:
PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒IDO= ";RIGHT$(TI$,3)
400 GOTO270
1000 REM *PALYA*
1005 POKE36879,8
1010 PRINT"▒▒                    "
1020 PRINT"▒ ▒▒▒.....................▒▒▒ ▒"
1030 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒      ▒▒.▒▒         ▒▒.▒▒ ▒"
1040 PRINT"▒ ▒▒.....................▒▒ ▒"
1050 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒      ▒▒.▒▒ ▒▒   ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1060 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒...............▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1070 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒  ▒▒.
▒▒  ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1080 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒...........▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1090 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒  ▒▒.▒▒  ▒▒.
▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1100 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒...▒▒ ▒▒.
▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1110 PRINT"▒ ▒▒.........▒.▒.........▒▒ ▒"
1120 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒...▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.
▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1130 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒  ▒▒.▒▒  ▒▒.
▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1140 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒...........▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1150 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒  ▒▒.▒▒  ▒▒.
▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1160 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒...............▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1170 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒      ▒▒.▒▒ ▒▒   ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒ ▒"
1180 PRINT"▒ ▒▒.....................▒▒ ▒"
1190 PRINT"▒ ▒▒.▒▒ ▒▒.▒▒      ▒▒.▒▒         ▒▒.▒▒ ▒"
1200 PRINT"▒ ▒▒▒.....................▒▒▒ ▒"
1210 PRINT"▒                          ▒"
1220 PRINT"PONT: ";S
1230 RETURN
2000 PRINT"▒▒▒ IRANYITAS:"
2010 PRINT"▒ 2-BALRA   4-JOBBRA"
2020 PRINT"▒ 6-FEL     8-LE"
2030 PRINT"▒ START=NYOMAS"
2040 GET A$:IF A$="" THEN 2040
2050 RETURN
2500 N=36875
2510 FORI=255 TO 128 STEP-1
2520 POKEN,I
2530 FORZ=1 TO 5:NEXTZ
2540 NEXTI
2550 POKEN,0
3000 REM *PONT*
3010 FORI=1 TO 500:NEXTI:PRINT"▒▒"
3020 IF S>HS THENHS=S
3040 POKE198,0
3050 END

READY.
```

KÉP-NYOMTATÁS
Sharp PC–1500

```
10 :REM &&&&&&&&&&&&&&&&&&
20 :REM & KEP-NYOMTATAS &
30 :REM &&&&&&&&&&&&&&&&&&
40 :" "CLEAR :GRAPH :WAIT 0
50 :DIM A$(155,6)*1
60 POKE&7750,&B5,&00,&FD,&C8,&FD,&88,&BE.
&EE,&CE,&FD,&0A,&D9,&6A,&06,&D9,&28
70 POKE&7760,&B5,&00,&B3,&30,&41,&A4,&88.
&0A,&FD,&8A,&DD,&B7,&9C,&99,&1D,&F9,&9A
80 :CALL &7750,A$(0,0)
90 :CLS
100 :PRINT"PONTMAGASSAG (1-30) : ";
110 :INPUT H
120 :IF H<1OR H>30OR H<>INT H GOTO110
130 :CLS
140 :"SZELESSEG (1-30) : ";
150 :INPUT B
160 :IF B<1OR B>30OR B<>INT H GOTO150
170 :D=211-H*7
180 :CLS
190 :PRINT"HELYZET (0-";STR$ D;") : ";
200 :INPUT P
210 :IF P<0OR P>DOR P<>INT P GOTO 200
220 :GLCURSOR (P,0) :SORGN :CLS
230 :FOR I=0TO 155
240 :X=0:Z=Y-B
250 :FOR J=0TO 6
260 :IF A$(I,J)="0" LET X=X+H:GOTO 310
270 :FOR K=1TO H
280 :LINE (X,Y)-(X,Z)
290 :X=X+1
300 :NEXT K
310 :X=X+1
320 :NEXT J
330 :Y=Z-1
340 :IF Y-B<-2048 GLCURSOR (0,Y) :SORGN :Y=0
350 :NEXT I
360 :TEXT :LF 5
370 :WAIT :END

READY.
```

A Sharp PC–1500 nálunk kevéssé elterjedt gép. De a Híradástechnikai Szövetkezet vele kompatibilis számítógépet is gyárt. Ezzel a kis programmal, amely a kinyomtatást segíti, e gépek tulajdonosainak kívánunk kedveskedni.

Készítette: N. N.

Kezdőknek!

Egészen egyszerű, kezdőknek készült program. Segítségével beállíthatjuk a tv-képernyőn a keret, illetve a papír színét.

Készítette: Gál István
Villamosenergia-ipari Szakközépiskola

```
1 REM ************************
2 REM ** KEPERNYO SZINEZES **
3 REM ************************
5 PRINTCHR$(147)
6 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮KEPERNYO SZINEZES"
7 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮AZ ALABBI SZAMBILLENTYUK
  LENYOMASA-VAL SZINEZHETO A KEPERNYO:"
8 PRINT"▮▮▮▮▮▮0▮=HATTERSZIN VALTOZTATAS"
9 PRINT"▮▮▮▮▮▮2▮=SZINARNYALAT VALTOZTATAS"
10 PRINT"▮▮▮▮▮▮4▮=KERETSZIN VALTOZTATAS"
11 PRINT"▮▮▮▮▮▮3▮=SZINARNYALAT VALTOZTATAS"
12 PRINT"▮▮▮▮▮NYOMJA LE A <SPACE> BILLENTYUT!
   JO SZO-RAKOZAST!"
13 GETA$
14 IFA$=" "THEN 16
15 GOTO13
16 COLOR1,1
17 F1=15:F2=6:F3=15:F4=6
18 COLOR0,F1,F2:COLOR4,F3,F4
19 PRINTCHR$(147)
20 PRINT"     COLOR 0,";F1;",";F2;":
   COLOR 4,";F3;",";F4
21 GETA$
22 IFA$="0"THENF1=F1+1:GOTO27
23 IFA$="4"THENF3=F3+1:GOTO27
24 IFA$="2"THENF2=F2+1:GOTO27
25 IFA$="3"THENF4=F4+1:GOTO27
26 GOTO21
27 IFF1>16THENF1=1
28 IFF3>16THENF3=1
29 IFF2>7THENF2=0
30 IFF4>7THENF4=0
31 GOTO18

READY.
```

ZENEGÉP
Commodore C–16

A program segítségével hangszerré, vagy igazi zenegéppé alakíthatjuk C–16-unkat.

Zongorahatás: a 2,1 generátorszámmal és a 20,20 hanghosszúsággal érhető el.

Orgona: 1,2 generátorszám, 24,31 hanghosszúsággal érhető el.

Zenegép: a felhasználói kézikönyv zenei hangtáblázatából választható ki a kívánt hangok felső és alsó hangregisztereinek értéke. (953,7). Az alsó és felső értékek között megszólaló hangok száma a lépésszámmal állítható. Ha ez 1, akkor az adott értékek között minden hang megszólal. Az értéket növelve a megszólaló hangok száma természetesen csökken. Zenei hangoknál a hanghosszúságot 30-ra, a generátorszámot 1-re vagy 2-re állítsd! Ha 1-nél több hangtartományt szeretnél, akkor a ciklusszámot 1-ről 4-re cseréld!

Sziréna:
2,900,700,5,2,1,700,900,–5,2,1

Puffanás:
2,900,200,15,1,3,520,500,1,2,3

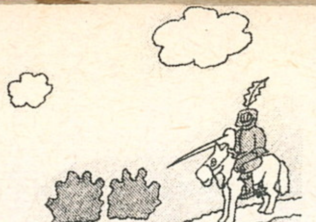
Készítette: Vasvári József tanuló
Vendéglátóipari Szakközépiskola

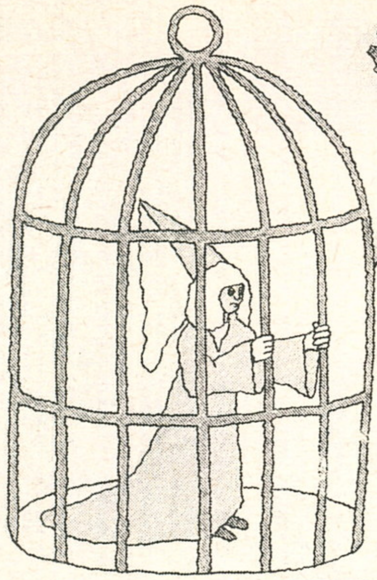
```
10 REM *************
20 REM ** ZENEGEP **
30 REM *************
40 CLR:VOL8:SCNCLR:COLOR0,2:COLOR4,2:COLOR1,3,0
50 PRINT"▮▮▮▮ZONGORA(@) VAGY ZENE(*)":GETKEYA$:
IFA$="@"THEN220:ELSEIFA$="*"THEN6 0:ELSE50
60 INPUT"KEREM A CIKLUSSZAMOT";Z
70 PRINT"▮▮▮▮▮▮▮▮ZENELJUNK EGYUTT!▮"
80 FORX=1TOZ
90 INPUT"▮▮▮▮KEREM A FELSO ERTEKET A HANGNAK";
F(X):IFF(X)>1024ORF(X)<0THEN90:ELS EPRINT"OK"
100 INPUT"▮▮▮▮KEREM AZ ALSO ERTEKET A HANGNAK";
A(X):IFA(X)>1024ORA(X)<0THEN100:E
LSEPRINT"OK"
110 INPUT"▮▮▮▮KEREM A LEPESSZAMOT";L(X)
120 INPUT"▮▮▮▮KEREM A HANGHOSSZUSAGOT";H(X)
130 INPUT"▮▮▮▮KEREM A GENERATOR SZAMAT";G(X)
140 IFG(X)>3ORG(X)<0THEN130
150 PRINT"OK!▮▮▮▮▮MEHET?"
160 GETKEYV$
170 NEXTX
180 FORX=1TOZ
H(X):NEXTT
190 FORT=A(X)TOF(X)STEPL(X):SOUNDG(X),T(X),
200 NEXTX
210 GETKEYV$:RUN
220 PRINT"▮▮▮▮▮ZONGORA"
230 INPUT"A GENERATOROK SZAMA(MAX.2)";GE,GM
240 IFGE>1024ORGM>1024ORGE<0ORGM<0THEN230:
ELSEPRINT"OK!"
250 INPUT"▮▮▮▮A HANGOK HOSSZUSAGA";HE,HM
260 PRINT"OK":GETKEYV$:SCNCLR
270 GETH$:IFH$=""THEN270
280 RESTORE:IFH$="*"THENRUN
290 READZ$,Z:IFZ$="END"THENPRINT"NEM ISMEREM
EZT A HANGOT!":GOTO270
300 IFZ$=H$THENSOUNDGE,Z,HE:SOUNDGM,Z,HM:ELSE290
310 GOTO270
320 DATA1,7,2,118,3,169,4,262,5,345,6,383,7,453
330 DATAQ,516,W,571,E,596,R,643,T,685,Y,704,U,739
340 DATAA,770,S,798,D,810,F,834,G,854,H,864,J,881
350 DATAZ,897,X,911,C,917,V,929,B,939,N,944,M,953
360 DATAEND,0

READY.
```

KÉPERNYŐSZÍNEZÉS
Commodore C–16

S. O. S.
Commodore C–64





A feladat a bebörtönzött fogoly kiszabadítása. Vigyázz! Ha bejutottál a „zár mögé" a játék második szakasza, a szökevény hazavezetése lényegesen nehezebb. Érdekes megoldás a tömör programban a hang és a sprite szellemes kezelése.

Készítette: Madarász Sándor

```
1 REM **********
2 REM * S.O.S. *
3 REM **********
1000 POKE53269,0
1010 POKE53281,1:POKE53280,1:PRINT"■□"
1011 GOSUB1610
1020 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■SEBESSEG (1-3)■"
1030 GETA$:IFA$=""THEN1030
1040 IFA$="1"THENR=2:GOTO1080
1050 IFA$="2"THENR=5:GOTO1080
1060 IFA$="3"THENR=10:GOTO1080
1070 GOTO1030
1080 POKE53281,0:POKE53280,0:PRINT"□"
1090 H=17:GOSUB1470
1100 V=60:F=100
1110 POKE53250,V :POKE53251,F
1120 POKE53287,7
1130 POKE53288,5
1140 POKE53289,1
1150 T=PEEK(53278)
1160 POKE2040,250:POKE2041,249:POKE2042,249
1170 POKE53271,1  :POKE53277,1
1180 POKE53269,255
1190 POKE53248,160:POKE53249,100
1200 Y=SIN(X*π/180)*50
1210 POKE53249,Y+130
1220 Y=COS(X*π/180)*50
1230 POKE53248,Y+130
1240 X=X+R :IFX>720THENX=0
1250 IFI=1THENX=X+R*20:IFX>720THENX=0
1260 IFM=1ANDPEEK(53250)-PEEK(53248)>40THENI=1
1270 IFM=0THENPOKE53252,PEEK(53248):POKE53253,
PEEK(53249)+3
1280 GETA$
1290 IFA$="■"THENV=V-R-2 :IFV<50THENV=50
1300 IFA$="■"THENV=V+R+2 :IFV>225THENV=225
1310 IFA$="□"THENF=F-R-2 :IFF<50THENF=50
1320 IFA$="■"THENF=F+R+2 :IFF>200THENF=200
1330 POKE53250,V :POKE53251,F
1340 U=PEEK(53278)
1350 IFU=254THENM=1:IFM1=0THENGOSUB1580:H=33:
GOSUB1470:M1=1
1360 IFM=1THENPOKE53252,V+5:POKE53253,F
1370 POKE53250,V :POKE53251,F
1380 IFU=255THEN1420
1390 IFU=251ANDM=0THEN1420
"■■■■■■■■■■■■■■■■■GRATULALOK":POKE53269,0:END
1400 IFM=1ANDPEEK(53279)=2THENPRINT
1410 GOTO1200
1420 FORT=0TO15
1430 FORN=0TO2:POKE53287+N,T:NEXT
1440 NEXT
1450 H=129:GOSUB1470
1460 END
1470 SI=54272:FORL=0TO24:POKESI+L,0:NEXT
1480 POKESI+5,15
1490 POKESI+6,0
1500 POKESI+24,15
1510 POKESI+4,H
1520 FORY=0TO250STEP2
1530 POKESI+1,Y:NEXT
1540 FORY=254TO1STEP-2
1550 POKESI+1,Y:NEXT
1560 POKESI+24,0
1570 RETURN
1580 PRINT"□■■■    ■"
1590 PRINT"■ ■    "
1600 RETURN
1610 FORT=249*64TO251*64:READA:POKET,A:NEXT:RETURN
1620 DATA 0,0,0,0,0,0,0
1630 DATA 0.0,0,0,0,0,0
1640 DATA 0,0,24,0,0,36,0
1650 DATA 0,36,0,0,60,0,0
1660 DATA 36,0,0.114,0,0,90
1670 DATA 0,0,78,0,0,126,0
1680 DATA 0,36,0,0,36,0,0
1690 DATA 54,0,0,0,0,0,0
1700 DATA 0,0,0,0,0,0,0
1710 DATA 0,255,255,255,128,0,1
1720 DATA 128,0.1,128,0,1,128
1730 DATA 0,1,128,0,3,128,0
1740 DATA 0,128,0,0,128,0,0
1750 DATA 128,0,0,128,0,0,128
1760 DATA 0,0,128,0,0,128,0
1770 DATA 0,128,0,0,128,0,3
1780 DATA 128,0,1,128,0,1,128
1790 DATA 0,1,128,0,1,255,255
1800 DATA 255,0,0

READY.
```

BASIC GYAKORLÓ
Commodore C–64

Jól és pontosan ismered-e a C–64 BASIC utasításait? Nos, az itt lévő program segítségével ezt könnyen ellenőrizheted. Gyorsan és helyesen kell bebillentyűzni a gép által adott kulcsszavakat. A program ellenőrzi és értékeli a teljesítményt. Érdekes lehet több játékos eredményének az összehasonlítása (pl. szakköri foglalkozáson). Ha már jól megy, jelentkezhetsz a gépíróversenyre.

Készítette: Madarász Sándor

```
1 REM ************************
2 REM * C-64 BASIC GYAKORLAT *
3 REM ************************
1000 POKE53280,0:POKE53281,0
1010 O$="000000"
1020 GOSUB1280
1030 DIMA$(63)
1040 READA$(S)
1050 S=S+1:IFS<62THEN1040
1055 REM *****JATEK*****
1060 POKE53281,1:POKE53280,1
1070 TI$=O$
1080 E=INT(RND(0)*S)
1090 S=S-1:IFS<0THENGOTO1410
1100 PRINT"■■■■■■"TAB(5)"    "TAB(28)"      "
1110 PRINT"■□"TAB(5)STAB(28)TI$
1120 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■                "
1130 PRINT"□■■■■■■"A$(E)
1140 PRINT"■■■■          "
1150 INPUT"□■■■■";B$
1160 IFPEEK(1824)<>81THENGOSUB1280
1170 O$=TI$
1180 C$=A$(E)+"                ":C$=LEFT$(C$,16)
1190 B$=LEFT$(B$,16)
1200 IFC$=B$THENGOSUB1220:GOTO1070
1210 GOTO1100
1220 REM *****RENDEZO*****
1230 FORT=ETOS
1240 A$(T)=A$(T+1)
1250 NEXT
1260 A$(S)=""
1270 RETURN
1280 REM *****SCREEN*****
1290 PRINT"□■■■■■■■●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●";
1300 FORT=0TO13
1310 PRINT"●                                      ●";
1320 NEXT
1330 PRINT"●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●";
1340 PRINT"■■■■■■■■■╭────╮                  ╭────╮
1350 PRINT"■■■■|    |                  |    |
1360 PRINT"■■■■╰────╯                  ╰────╯
1370 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■■■MASOLD LE A BASIC ALAPSZOT,"
1380 PRINT"■■■■MAJD NYOMD MEG A '■RETURN■' GOMBOT!"
1390 PRINT"□●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●"
1400 RETURN
1410 REM *****KIERTEKELO*****
1411 A=INT(306/(TI/60)*60)
1420 PRINT"□■■■■■EGY KEZDO OPERATOR"
1430 PRINT"■BILLENTYUZESI SEBESSEGE 170 LEUTES/PERC"
1440 PRINT"■■A TE"
1450 PRINT"BILLENTYUZESI SEBESSEGED"A"LEUTES/PERC"
1460 PRINT"■■■■■■■■■■■MEGPROBALOD MEGEGYSZER? (I/N)"
1470 GETA$:IFA$=""THEN1470
1480 IFA$="I"THENRUN
1490 PRINT"□■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■KOSZONOM A JATEKOT■":END
1500 DATA "ABS","AND","ASC"
1510 DATA "ATN","CHR$","CLOSE"
1520 DATA "CLR","CMD","CONT"
1530 DATA "COS","DATA","DEF FN"
1540 DATA "DIM","END","EXP"
1550 DATA "FOR TO STEP NEXT"
1560 DATA "FRE","GET","GOTO"
1570 DATA "GOSUB","IF THEN"
1580 DATA "INPUT","INT","LEFT$"
1590 DATA "LEN","LET","LIST"
1600 DATA "LOAD","LOG","MID$"
1610 DATA "NEW","NOT","ON"
1620 DATA "OPEN","OR","PEEK"
1630 DATA "POKE","POS","PRINT"
1640 DATA "READ","REM","RESTORE"
1650 DATA "RETURN","RIGHT$"
1660 DATA "RND","RUN","SAVE"
1670 DATA "SGN","SIN","SPC"
1680 DATA "SQR","ST","STOP"
1690 DATA "STR$","SYS","TAB"
1700 DATA "TAN","TI","TI$"
1710 DATA "USR","VAL","VERIFY"
1720 DATA "WAIT"

READY.
```

ROMBOLÓ
Sinclair ZX–Spectrum

A ZX-SPECTRUM programlistákhoz

FIGYELEM!

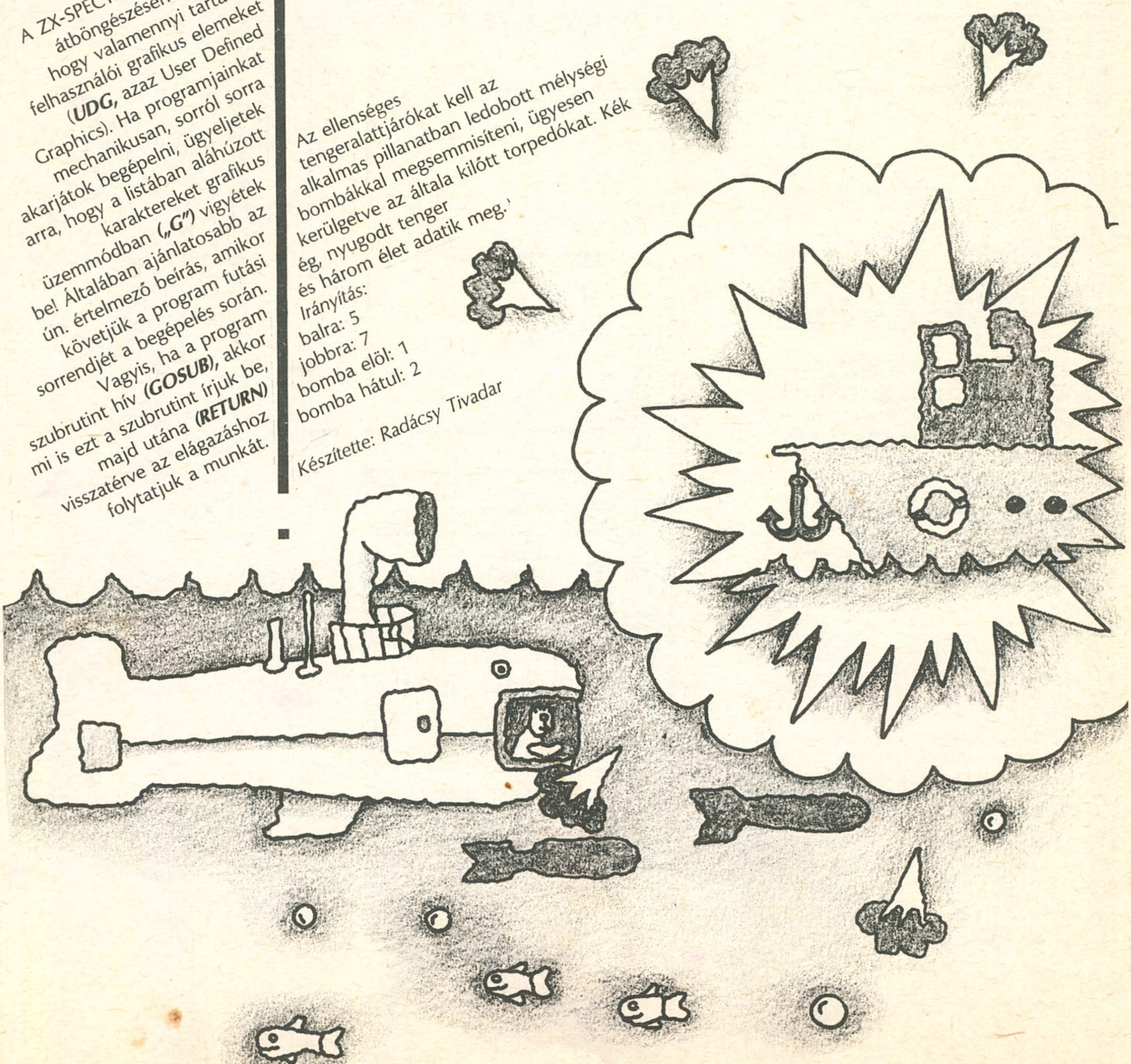
A ZX-SPECTRUM programlisták átböngészésénél feltűnhet, hogy valamennyi tartalmaz felhasználói grafikus elemeket (**UDG**, azaz User Defined Graphics). Ha programjainkat mechanikusan, sorról sorra akarjátok begépelni, ügyeljetek arra, hogy a listában aláhúzott karaktereket grafikus üzemmódban (**„G"**) vigyétek be! Általában ajánlatosabb az ún. értelmező beírás, amikor követjük a program futási sorrendjét a begépelés során. Vagyis, ha a program szubrutint hív (**GOSUB**), akkor mi is ezt a szubrutint írjuk be, majd utána (**RETURN**) visszatérve az elágazáshoz folytatjuk a munkát.

```
   1 REM ***************
   2 REM *  ROMBOLO    *
   3 REM ***************
   4 REM   ERTEKADAS
   5 LET CS=0: GO SUB 7000
   6 PAPER 5: CLS
  10 LET C=14
  20 LET SUB=0
  30 LET F1=0: LET F2=0
  40 PRINT AT 4,0;"
_FGHI_"
  50 BORDER 2
  60 FOR N=5 TO 21
  70 PRINT AT N,0; PAPER 1;"
  "
  80 NEXT N
  90 LET D=.9
 100 LET PONT=0
 110 PRINT AT 0,0; BRIGHT 1; INK
 7; PAPER 2;"PONT=00000::::::::
:CSUCS=00000::::::::::::::FGHI=
3:::::::::::::::"
 120 LET SUBM=0
 130 LET ELET=3
 140 PRINT PAPER 2; INK 7; BRIGH
T 1;AT 0,28+(CS<1000)+(CS<100)+(
CS<10);CS
 150 INPUT ""
 999 REM ***FOPROGRAM***
1000 LET Z$=CHR$ PEEK 23556
1010 IF Z$="5" AND C>0 THEN LET
C=C-1: PRINT AT 4,C;"FGHI "
1020 IF Z$="7" AND C<28 THEN LET
 C=C+1: PRINT AT 4,C-1;" FGHI"
1030 IF F1=1 THEN GO SUB 2500
1040 IF F2=1 THEN GO SUB 3500
1050 IF Z$="1" AND F1=0 THEN IF
C>0 THEN GO SUB 2000
1060 IF Z$="2" AND F2=0 THEN IF
C<28 THEN GO SUB 3000
1070 IF SUB=0 AND RND>D THEN LET
 SUB=1: GO SUB 4000: GO TO 1090
1080 IF SUB=1 THEN GO SUB 4500
1090 PRINT PAPER 2; INK 7; BRIGH
T 1;AT 0,7+(PONT<1000)+(PONT<100
)+(PONT<10); PAPER 2;PONT
1100 IF SUB=1 AND SUBM=0 AND RND
>D THEN GO SUB 5000: GO TO 1120
1110 IF SUBM=1 THEN GO SUB 5500
1120 IF ELET=0 THEN GO TO 9000
1130 BORDER 4: GO TO 1000
2000 REM ***AKNA F1***
2010 LET F1=1
2020 LET L1=5
2030 LET C1=C-1
2500 REM ***AKNA FIGYELES F1***
2510 LET L1=L1+1
2520 IF SCREEN$ (L1,C1)<>" " THE
N GO TO 2700
2530 IF L1=21 THEN GO TO 2900
2540 PRINT AT L1-1,C1; PAPER 1;"
 ";AT L1,C1;"D"
2550 RETURN
2700 REM ***AKNA ROBBANAS F1***
2710 LET SUB=0
2720 LET F1=0
2730 PRINT AT L1-1,C1; PAPER 1;"
 ";AT L1,C1; PAPER 2; INK 6; FLA
SH 1;"E"
2740 FOR I=30 TO 60: BEEP .001,I
```

Az ellenséges tengeralattjárókat kell az alkalmas pillanatban ledobott mélységi bombákkal megsemmisíteni, ügyesen kerülgetve az általa kilőtt torpedókat. Kék ég, nyugodt tenger és három élet adatik meg.

Irányítás:
balra: 5
jobbra: 7
bomba elöl: 1
bomba hátul: 2

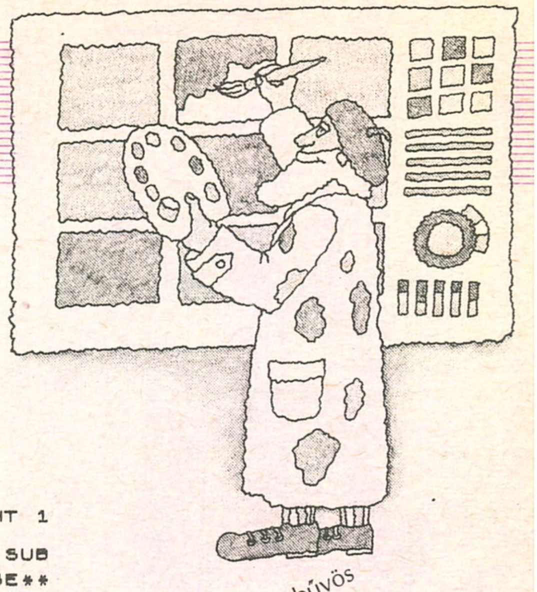
Készítette: Radácsy Tivadar



```
: NEXT I
2750 PRINT AT SL,SC; PAPER 1;"    "
2760 LET PONT=PONT+(10*SL)
2770 LET D=D-.05+.05*(D=0)
2780 RETURN
2900 REM ***FENEK ROBBANAS F1***
2910 PRINT AT L1-1,C1; PAPER 1;" ";AT L1,C1; PAPER 2; INK 6; FLASH 1;"E"
2920 FOR I=0 TO 3: OUT 254,7: OUT 254,23: NEXT I
2930 PRINT AT L1,C1; PAPER 1;" "
2940 LET F1=0
2950 RETURN
3000 REM ***AKNA F2***
3010 LET F2=1
3020 LET L2=5
3030 LET C2=C+4
3500 REM ***AKNA FIGYELES F2***
3510 LET L2=L2+1
3520 IF SCREEN$ (L2,C2)<>" " THEN GO TO 3700
3530 IF L2=21 THEN GO TO 3900
3540 PRINT AT L2-1,C2; PAPER 1;" ";AT L2,C2;"D"
3550 RETURN
3700 REM ***AKNA ROBBANAS F2***
3710 LET SUB=0
3720 LET F2=0
3730 PRINT AT L2-1,C2; PAPER 1;" ";AT L2,C2; PAPER 2; INK 6; FLASH 1;"E"
3740 FOR I=30 TO 60: BEEP .001,I: NEXT I
3750 PRINT AT SL,SC; PAPER 1;"    "
3760 LET PONT=PONT+(10*SL)
3770 LET D=D-.05+.05*(D=0)
3780 RETURN
3900 REM ***FENEK ROBBANAS F2***
3910 PRINT AT L2-1,C2; PAPER 1;" ";AT L2,C2; PAPER 2; INK 6; FLASH 1;"E"
3920 FOR I=0 TO 3: OUT 254,7: OUT 254,23: NEXT I
3930 PRINT AT L2,C2; PAPER 1;" "
3940 LET F2=0
3950 RETURN
4000 REM ***TENGERALATTJARO***
4010 LET SL=6+INT (RND*16)
4020 LET R=RND
4030 IF R>.5 THEN LET SD=-1
4040 IF R<=.5 THEN LET SD=1
4050 IF SD=-1 THEN LET SC=28
4060 IF SD=1 THEN LET SC=0
4070 LET SUB=1
4500 REM **TENGERALATTJARO MOZGATAS**
4510 IF (SC=1 AND SD=-1) OR (SC=27 AND SD=1) THEN GO TO 4700
4520 LET SC=SC+SD
4530 IF SD=1 THEN PRINT AT SL,SC-1; PAPER 1;" RSTU"
4540 IF SD=-1 THEN PRINT AT SL,SC; PAPER 1;"RTSU "
4550 RETURN
4700 REM **TENGERALATTJARO ROBBANAS**
4710 LET SUB=0
4730 PRINT AT SL,SC; PAPER 1;"    "
4740 RETURN
5000 REM ***TORPEDO LOVES***
5010 LET SML=SL-1
5020 LET SMC=SC+1
5030 LET SUBM=1
5510 LET SML=SML-1
5520 IF SCREEN$ (SML,SMC)="" AND SML=4 THEN GO TO 6500
5530 IF SML=4 THEN GO TO 6000
5540 PRINT AT SML+1,SMC; PAPER 1;" ";AT SML,SMC;"M"
5550 RETURN
6000 REM ***TORPEDO ROBBANAS***
6010 PRINT AT SML+1,SMC; PAPER 2; INK 6; FLASH 1;"E"
6020 FOR I=0 TO 2: OUT 254,7: OUT 254,23: OUT 254,6: NEXT I
6030 PRINT AT SML+1,SMC; PAPER 1;" "
6040 LET SUBM=0
6050 RETURN
6500 REM ***HAJO ROBBANAS***
6510 PRINT AT 4,C; PAPER 2; INK 6; FLASH 1;"EEEE"
6520 PRINT AT SML+1,SMC; PAPER 1;" "
6530 FOR I=0 TO 10: BEEP .1,-40: NEXT I
6540 LET ELET=ELET-1
6560 PRINT AT 4,C;"FGHI"
6570 PRINT INK 7; BRIGHT 1;AT 1,10; PAPER 2;ELET
6580 LET SUBM=0
6590 RETURN
7000 REM ***GRAFIKA***
7005 PRINT BRIGHT 1; FLASH 1;AT 9,7;"     AZ UDG"
7010 RESTORE 7010: FOR N=1 TO 11: READ A$: FOR M=0 TO 7: READ Z: POKE USR A$+M,Z: NEXT M: NEXT N
7020 DATA "D",0,0,0,60,60,0,0,0
7030 DATA "E",145,82,52,7,224,44,74,137
7040 DATA "F",0,64,60,28,255,127,63,255
7050 DATA "G",0,53,53,127,255,255,255,255
7060 DATA "H",128,241,251,255,255,255,255,255
7070 DATA "I",0,2,28,156,255,254,252,255
7080 DATA "M",0,24,24,24,24,24,36,36
7090 DATA "R",0,0,0,0,127,255,255,127
7100 DATA "S",0,0,62,8,255,255,255,255
7110 DATA "T",126,126,126,126,255,255,255,255
7120 DATA "U",0,0,0,0,254,255,255,254
8000 REM ***INFORMACIO***
8010 CLS
8020 PRINT AT 1,10;"INFORMACIO"
8030 PRINT AT 4,7;"5=BALRA";AT 6,7;"7=JOBBRA";AT 8,7;"1=AKNA I.";AT 10,7;"2=AKNA II."
8040 PRINT #1;"      KEZDESHEZ NYOMJ"
8045 PRINT AT 15,7;"S=START"
8060 FOR I=0 TO 10000
8065 FOR K=0 TO 7
8070 PRINT INK K;AT 1,10;"INFORMACIO"
8080 BEEP .01,10: BEEP .01,30
8090 IF INKEY$="s" THEN RETURN
8095 NEXT K
8100 NEXT I
8999 REM ***ERTEKELES***
9000 PRINT AT 10,10; FLASH 1; PAPER 1; INK 7;"MEGHALTAL"
9010 IF PONT>CS THEN LET CS=PONT: PRINT AT 12,10; INVERSE 1; PAPER 1; FLASH 1; INK 7;"UJ CSUCS"
9020 PRINT AT 14,8; PAPER 1; INK 7; FLASH 1;"MEGEGYSZER (I/N)"
9030 IF INKEY$="i" THEN GO TO 6
9040 IF INKEY$="n" THEN STOP
9050 GO TO 9030
9999 SAVE "TORPEDO" LINE 4
```

SZÍNBŰVÖLŐ

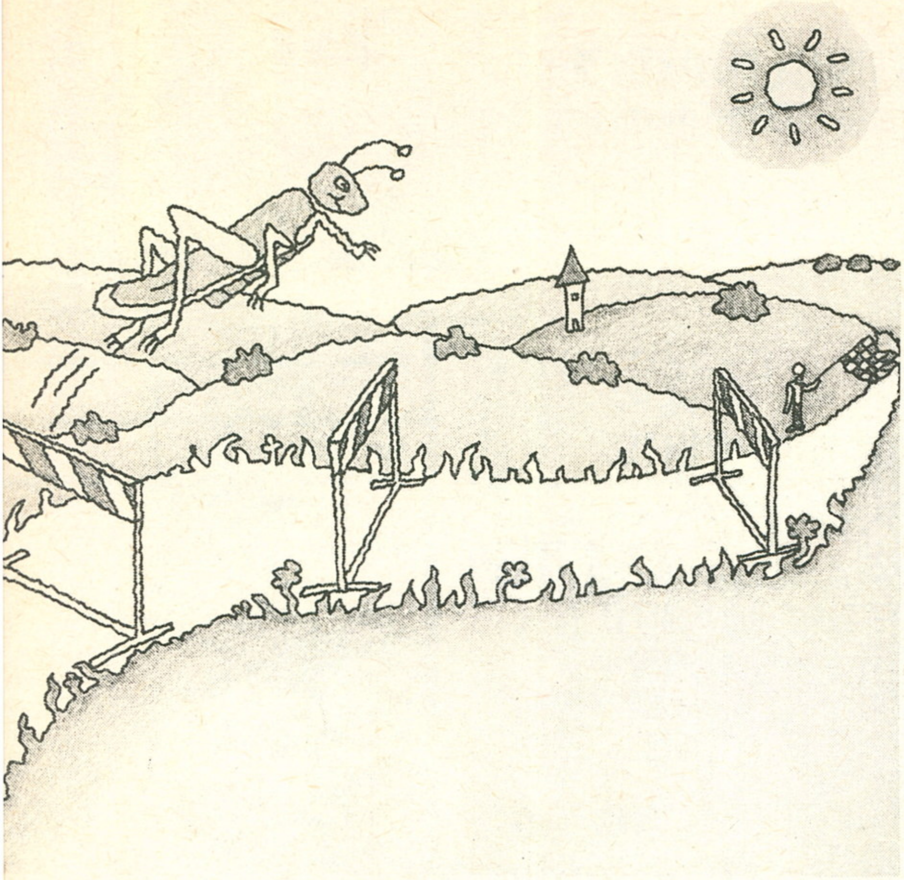
Sinclair ZX-Spectrum



```
   1 REM ***SZINBUVOLO***
   2 REM *****************
  10 REM 1.5 DIMENZIO
  20 BORDER 0: PAPER 0: BRIGHT 1: INK 7: CLS
  30 REM ** UDG **
  40 IF PEEK 23728=0 THEN GO SUB 9000: POKE 23728,1
  50 REM **SZINEK ELHEJEZESE**
 100 DIM a(3,3)
 120 FOR I=0 TO 70: PLOT INK INT (RND*7)+1;RND*254,RND*174: NEXT I
 150 DATA 6,6,6,4,4,4,2,2,2
 160 RESTORE 150: FOR i=1 TO 3: FOR k=1 TO 3: READ c: LET a(i,k)=c: NEXT k: NEXT i
 170 REM **A KOCKA**
 180 PRINT AT 4,15;"4 5 6"
 190 PRINT AT 5,15;"↑ ↑ ↑"
 200 PRINT AT 7,11;"DEFEFEF"
 210 PRINT AT 8,11;"7B     E"
 220 PRINT AT 9,11;"      F"
 230 PRINT AT 10,8;"8H     E"
 240 PRINT AT 11,11;"      F"
 250 PRINT AT 12,8;"9H     E"
 260 PRINT AT 13,11;"      G"
 300 GO SUB 8000
 310 DIM w(11)
 470 PRINT AT 21,0; PAPER 1; INK 6; FLASH 1;"      Keverhetem?"
 500 PAUSE 0
 590 REM ** KEVERES **
 600 FOR h=1 TO 11: LET y=INT (RND*6)+52: LET w(h)=y: LET u$=CHR$ y: GO SUB 1020: NEXT h
 610 PRINT AT 21,0; INK 4; PAPER 7;"    Kirakjam? (I=igen) ": PAUSE 0: PAUSE 0: LET q$=INKEY$: IF q$="i" THEN GO TO 9900
 670 PRINT AT 21,0; PAPER 2; INK 7;" MEHET! "3"=ELLENORZES ,HAJO "
 990 REM ** A FOPROGRAM **
1000 LET u$=INKEY$: LET d=CODE u$: IF d<51 OR d>57 THEN GO TO 1000
1010 GO SUB 1020: GO TO 1000
1015 REM ** AZ IRANYITAS **
1020 IF u$="7" THEN LET k=1: GO SUB 5500
1030 IF u$="8" THEN LET k=2: GO SUB 5500
1040 IF u$="9" THEN LET k=3: GO SUB 5500
1050 IF u$="4" THEN LET i=1: GO SUB 5000
1060 IF u$="5" THEN LET i=2: GO SUB 5000
1070 IF u$="6" THEN LET i=3: GO SUB 5000
1080 IF u$="3" THEN GO SUB 7000
1100 RETURN
1800 STOP
5000 REM **LEFELE**
5010 LET s=a(3,i): LET a(3,i)=a(2,i): LET a(2,i)=a(1,i): LET a(1,i)=s
5020 GO TO 5525
5500 REM **OLDALT**
5510 LET s=a(k,3): LET a(k,3)=a(k,2): LET a(k,2)=a(k,1): LET a(k,1)=s
5525 GO SUB 8000
5550 RETURN
7000 REM **ELLENORZES**
7010 PRINT AT 19,10;"ELLENORZOM"
7020 LET o=0: FOR i=1 TO 3: IF a(i,1)=a(i,2) AND a(i,2)=a(i,3) THEN LET o=o+1: NEXT i
7030 IF o=3 THEN GO TO 7500
7040 LET o=0: FOR i=1 TO 3: IF a(1,i)=a(2,i) AND a(2,i)=a(3,i) THEN LET o=o+1: NEXT i
7050 IF o=3 THEN GO TO 7500
7060 PRINT AT 19,10;" HELYTELEN"
7070 RETURN
7500 REM ** VEGE **
7510 PRINT AT 19,0;" GRATULALOK, SIKERULT! "RUN"": STOP
8000 REM ** A KIRAJZOLAS **
8010 FOR i=1 TO 3: FOR k=1 TO 3: LET f=5+i*2: LET v=9+k*2: PRINT AT f,v; INK a(i,k);"AB";AT f+1,v;"■C": NEXT k: NEXT i
8050 RETURN
8990 REM ** GRAFIKA **
9000 RESTORE 9000: LET w=254: LET q=255
9010 DATA 0,q,q,q,q,q,q,q
9020 DATA 0,w,w,w,w,w,w,w
9030 DATA w,w,w,w,w,w,w,w
9100 DATA 1,3,7,15,31,63,127,255
9110 DATA q,q,q,q,q,q,q,w
9120 DATA 253,251,247,239,223,191,127,255
9130 DATA 252,248,240,224,192,128,0,0
9140 DATA 0,8,12,254,255,254,12,8
9150 DATA 28,28,28,28,127,62,28,8
9500 FOR i=0 TO 71: READ a: POKE USR "A"+i,a: NEXT i
9510 RETURN
9890 REM ** KIRAKOSDI **
9900 FOR h=11 TO 1 STEP -1: LET y=w(h): LET u$=CHR$ y: GO SUB 1020: GO SUB 7000: BEEP 1,-20: GO SUB 1020: GO SUB 7000: BEEP 1,-20: NEXT h: GO TO 7510
```

A bűvös kocka és bűvös dominó gyermeke a színbűvölő. Mintha a dominó számai helyére a kocka egyik lapját tennénk. Tekergetés helyett gombnyomás. Csak türelem!

Készítette: Radácsy Tivadar



SZÖCSKE
Sinclair ZX-Spectrum

Az akadályok csak jönnek és jönnek, Te pedig szöcskeként libbenhetsz át rajtuk. Ø-val kisebbet, 1-gyel nagyobbat ugorhatsz. Ha nem sikerült, próbáld újra!

Készítette: Radácsy Tivadar

```
   1 REM ****************
   2 REM * SZÖCSKE      *
   3 REM ****************
 100 REM     ERTEKADAS
 200 LET a$="###########################
[illegible]"
 210 LET k=18: LET u=0
 250 GO SUB 3000: GO SUB 2000
 260 PRINT AT 21,0;"████████████████████████████████"
 400 REM ** FOPROGRAM **
 500 FOR i=1 TO 230
 520 POKE 23607,109: PRINT AT 20,0;a$(i TO i+31): POKE 23607,60
1000 REM ** IRANYITAS **
1100 GO TO 1110+390*(u>=0)
1160 LET u=0: LET u=14*(INKEY$="
1": GO TO 1170+10*(u>0)
1170 LET u=5*(INKEY$="0")
1500 LET k=18-1*(u>0)
1510 GO SUB 2000
1520 GO TO 1530+520*(u>0)
1525 REM ** FELTETELVIZSGALAT
1530 LET a=PEEK 20608+PEEK 20609
+PEEK 20610
1540 GO TO 1550+50*((a<>765) AND
 (u<=0))
1541 PRINT AT 0,0;a;"  "
1550 LET u=u-1: NEXT i
1555 REM ** ERTEKELES **
1560 PRINT AT 10,4;"EZ IGEN, JO
BOGAR VAGY!";AT 12,12;"ABC";AT 1
3,12;"DEF": FOR y=1 TO 50: PRINT
 AT 12,14;"G": BEEP 1/100,y: PRI
NT AT 12,14;"C": BEEP 1/100,y-10
: NEXT y
1600 PRINT AT 15,2;"Talan probal
d meg megegyszer";AT 17,10;"PONT
:";i: BEEP 2,-20: PAUSE 0: PAUSE
 0: RUN
2000 REM ** KIRAJZOLAS **
2020 PRINT AT k,0;"ABC";AT k+1,0
;"DEF";AT k-1,0;"   ": RETURN
2050 PRINT AT 19,0;"   ": GO TO
1530
3000 REM ** GRAFIKA **
3010 FOR i=28184 TO 28192: POKE
i,255: NEXT i
3020 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3030 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
3040 DATA 0,0,0,0,0,192,192,32
3050 DATA 0,7,24,62,125,255,17,9
8
3060 DATA 240,253,31,224,255,255
,16,8
3070 DATA 16,6,28,246,255,142,0,
0
3080 DATA 0,0,0,0,0,24,24,16
3090 FOR i=0 TO 55: READ a: POKE
 USR "A"+i,a: NEXT i
3100 RETURN
```

OSTROM
Sinclair ZX-Spectrum

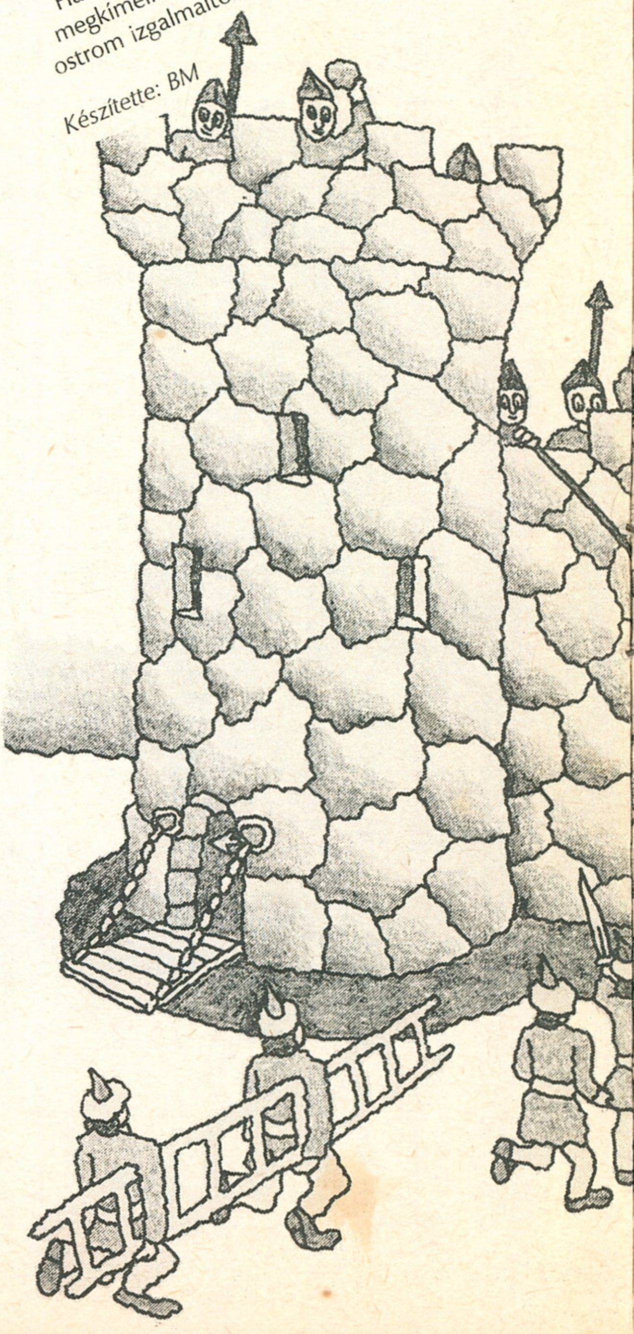
```
   5 REM ***OSTROM***
  10 LET p=500: PAPER 7: BORDER
7: CLS
  20 GO SUB 9000
  25 REM *utmutato*
  30 PRINT AT 0,9;"OSTROM"
  40 PRINT AT 2,0;
" DOBJAL SZIKLAKAT A TAMADO KATO
- NAKRA ES AKADALYOZD MEG, HOGY
ELERJEK A FAL TETEJET!

 BALRA.....................Z
 JOBBRA....................X
 KO LEHAJITAS..............SPACE

 VAGY HASZNALHATSZ KEMPSTON
         JOYSTICK-OT"
  50 PRINT #0;
"Nyomd meg barmelyik gombot es
         INDUL"
  60 PAUSE 0: CLS
1000 GO SUB 8500: GO TO 4000
2999 REM *ciklusok*
3000 FOR n=3 TO 20: PRINT AT n,a
;"D": BEEP .003,20-n: PRINT AT n
,a;" INVERSE 1;"E": PRINT AT 3,a;
" ";AT 4,a-1;"  A  ": NEXT n: LET
p=p+2: PRINT AT 0,6;p
```

Mennyi ideig tudod hősiesen védeni a várfalat az ostromlókkal szemben? A legjobb eredmény eddig 500 egység! Ha van botkormányod (Kempston) megkímélheted a billentyűket az ostrom izgalmaitól.

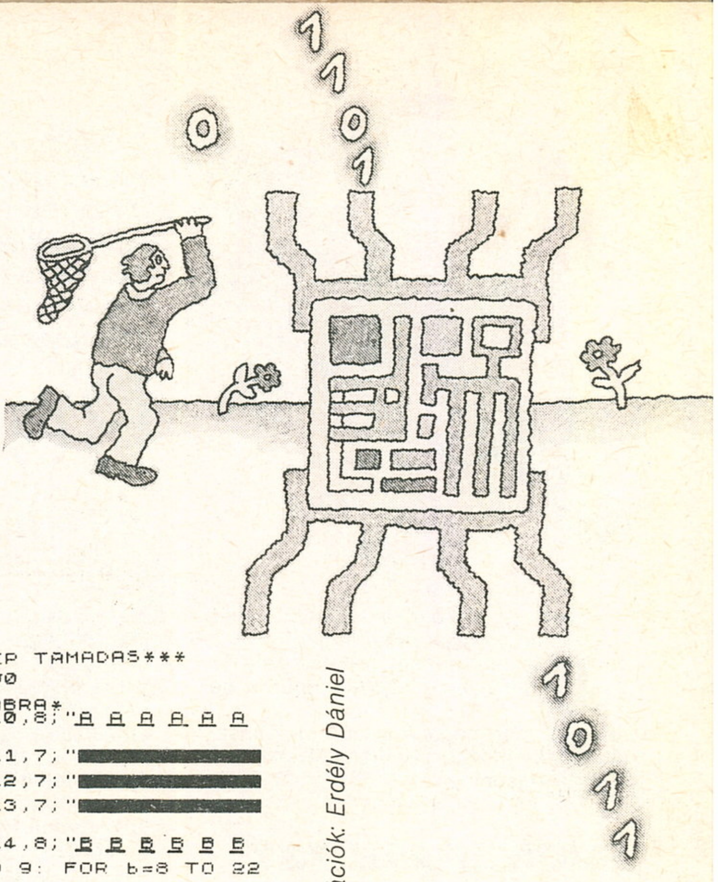
Készítette: BM



```
3010 LET x(a)=21: PRINT AT 21,a; INK 0; PAPER 2;"F"
3030 RETURN
4000 INK 0: PAPER 5: BORDER 1: CLS
4010 FOR n=5 TO 21: PRINT AT n,0; INVERSE 1;"EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE": NEXT n
4020 PRINT AT 4,a-1; INK 1;" A "
4030 FOR n=1 TO 30: PRINT AT x(n),y(n); INK 0;"B": NEXT n
4040 PRINT AT 0,1;"IDO:";p;AT 0,15;"LEGJOBB IDO:";lp
4050 LET z=INT (RND*30)+1
4060 FOR d=1 TO 2: PRINT AT x(z),y(z); INVERSE 1;"E": LET x(z)=x(z)-1
4070 PRINT AT x(z),y(z);"C"
4080 IF x(z)=4 THEN GO TO 5000
4085 NEXT d
4090 IF INKEY$="x" OR INKEY$="X" AND a<30 THEN LET a=a+1
4091 IF IN 31=1 AND a<30 THEN LET a=a+1
4100 IF INKEY$="z" OR INKEY$="Z" AND a>1 THEN LET a=a-1
4101 IF IN 31=2 AND a>1 THEN LET a=a-1
4110 PRINT AT 3,a-1;" D ";AT 4,a-1; INK 1;" A "
4120 IF INKEY$=" " THEN GO SUB 3000
4121 IF IN 31=16 THEN GO SUB 3000
4130 PRINT AT x(z),y(z);"B": BEEP .005,20-x(z): LET p=p+1: PRINT AT 0,6;p: GO TO 4050
4999 REM *vege,ujrakezdes*
5000 IF y(z)>a THEN PRINT AT x(z),y(z);" ": LET y(z)=y(z)-1: PRINT AT x(z),y(z);"B"
5010 IF y(z)<a THEN PRINT AT x(z),y(z);" ": LET y(z)=y(z)+1: PRINT AT x(z),y(z);"B"
5020 BEEP .009,20: PRINT AT x(z),y(z);"C"
5030 IF y(z)<>a THEN GO TO 5000
5040 PRINT AT 4,a; INK 1;"A"
5050 PRINT AT 3,a;"B"
5060 FOR n=1 TO 10: PRINT AT 3,a;"B"
5070 BEEP .01,0: PRINT AT 3,a;"C"
5080 BEEP .01,-10: NEXT n
5090 PRINT AT 3,a;" ";AT 4,a;"B": FOR c=5 TO 20: PRINT AT c,a; INK 1;"A": BEEP .008,20-c: PRINT AT c,a; INVERSE 1;"E"
5100 NEXT c
5110 PRINT AT c,a; INK 2; PAPER 6; FLASH 1;"F"
5120 IF p>lp THEN LET lp=p: PRINT AT 2,8;"UJ REKORD IDO"
5130 PRINT #0;"NYOMD MEG BARMELYIK GOMBOT, HA UJRA JATSZANI SZERETNEL": PAUSE 0: CLS : GO TO 1000
8000 REM *valtozok*
8500 LET p=0: LET a=15
8510 DIM x(30): DIM y(30)
8520 FOR n=1 TO 30: LET x(n)=21: LET y(n)=n: NEXT n
8530 RETURN
8999 REM *grafika*
9000 FOR n=USR "a" TO USR "f"+7: READ a: POKE n,a: NEXT n
9010 DATA 66,90,90,126,24,60,36,36,0,88,88,126,26,60,36,96,0,26,26,126,88,60,100,7
9020 DATA 0,0,0,60,126,126,60,0,0,254,254,254,0,239,239,239
9030 DATA 65,36,136,16,37,32,138,32
9040 RETURN
```

CHIP TÁMADÁS

Sinclair ZX-Spectrum



Illusztrációk: Erdély Dániel

Ki támad kit?
Kicsit titokzatos. Egy integrált áramkör lábain akarnak beszivárogni adatok. Meg kell akadályoznod!
Mindenesetre igazi bitvadásznak kell lenni már a 100 körüli pontokhoz is.

Irányítás:
balra: 1
jobbra: 2
lövés: Ø

Működik botkormánnyal is.
Egy ügyetlenebb játékos rögtön jól fejlett „poloskát" is talál, ami alapvetően a játékot nem zavarja, és kijavításához sem kell „rekord" ügyesség.
Munkára fel!

Készítette: BM

```
   1 REM ***CHIP TAMADAS***
   5 GO SUB 9000
  10 CLS
  15 REM *ALAPABRA*
  20 PRINT AT 10,8;"A A A A A A A"
  25 INK 0
  30 PRINT AT 11,7;"               "
  40 PRINT AT 12,7;"               "
  50 PRINT AT 13,7;"               "
  55 INK 7
  60 PRINT AT 14,8;"B B B B B B B"
  70 FOR a=0 TO 9: FOR b=8 TO 22 STEP 2
  80 PRINT AT a,b;"C"
  90 NEXT b
 100 NEXT a
 103 REM *ERTEKADAS*
 105 LET pont=0: LET impulz=3
 110 FOR a=15 TO 21: FOR b=8 TO 22 STEP 2
 120 PRINT AT a,b;"C"
 130 NEXT b: NEXT a
 140 LET a=9: LET b=16
 150 LET x=0: LET y=INT (RND*8)+1
 155 PRINT AT 21,1; PAPER 2; INK 7;"PONT=";: PRINT AT 21,20; INK 7; PAPER 2;"IMPULZUS=";impulz
 160 PRINT AT a,b; INK 6; BRIGHT 1;"E"
 165 IF y=1 THEN LET y=8
 166 IF y=2 THEN LET y=10
 167 IF y=3 THEN LET y=12
 168 IF y=4 THEN LET y=14
 169 IF y=5 THEN LET y=16
 170 IF y=6 THEN LET y=18
 171 IF y=7 THEN LET y=20
 172 IF y=8 THEN LET y=22
 175 PRINT AT x,y; INK 2; PAPER 7; FLASH 1;"D"
 180 PRINT AT x-1,y;"C"
 190 LET x=x+1
 200 IF x=10 THEN GO SUB 1000
 205 REM *IRANYITAS*
 210 IF INKEY$="1" OR INKEY$="2" OR INKEY$="0" OR IN 31=2 OR IN 31=1 OR IN 31=16 THEN GO SUB 2000
 220 GO TO 160
 999 REM *JATEK*
1000 BEEP .1,-20: LET impulz=impulz-1
1010 IF impulz=0 THEN GO TO 8000
1020 PRINT AT x-1,y;"C"
1030 GO TO 150
2000 IF INKEY$="1" OR IN 31=2 AND b>8 THEN LET b=b-2: PRINT AT a,b+2;"C"
2010 IF INKEY$="2" OR IN 31=1 AND b<22 THEN LET b=b+2: PRINT AT a,b-2;"C"
2020 IF INKEY$="0" OR IN 31=16 THEN GO SUB 3000
2030 RETURN
2999 REM *PONTOZAS*
3000 BEEP .01,50: IF b=y THEN BEEP .01,5: PRINT AT x-1,y; INK 7;"C": LET pont=pont+10: LET x=0: LET y=INT (RND*5)+1
3005 PRINT AT 21,7; PAPER 2; INK 7;pont
3010 RETURN
7999 REM *BEFEJEZES,UJRAKEZDES*
8000 CLS : PRINT AT 1,10; FLASH 1;"PONTSZAMOD ";pont
8030 FOR a=0 TO 20: BEEP .01,RND*20: NEXT a: PRINT ; FLASH 1;"NYOMD MEG BARMELYIK GOMBOT ES UJRA INDUL"
8040 PAUSE 0
8050 RUN 5
8999 REM *GRAFIKA*
9000 FOR a=USR "a" TO USR "e"+7
9010 READ b: POKE a,b
9020 NEXT a
9025 BORDER 4: PAPER 1: INK 7: CLS
9030 DATA 24,24,24,24,255,129,129,129,129,129,129,255,24,24,24,24
9040 DATA 24,24,24,24,24,24,24,24,90,153,90,153,90,153,90,153
9050 DATA 90,90,219,219,219,219,126,60
9054 REM *INSTRUKCIO*
9055 PRINT AT 2,0;"        CHIP TAMADAS"
9056 PRINT AT 5,0;"BALRA.....................1
    JOBBRA....................2
    TUZ.......................0"
9057 PRINT AT 10,0;"HASZNALHATSZ KEMPSTON
      BOTKORMANYT IS"
9060 PRINT AT 19,0;" NYOMD MEG BARMELYIK GOMBOT, ES
        INDUL"
9070 PAUSE 0
9080 RETURN
9999 STOP
```

jó szórakozást!
bitvadász

HOGYAN JÁTSZD?

A világon kétféle ember létezik; aki már ült repülőgépen, és aki még csak szeretne. Persze repülésnek is az az igazi, ha valaki maga vezetheti a gépet. Ez egészen a közelmúltig csak igen kevesek kiváltsága volt. Ma viszont már bárki élvezheti a repülés – majdnem teljes – élményét a számítógépek és a hozzájuk készült szimulációs programok segítségével.

Repüla-repüla...

REPÜLÉSSZIMULÁTOROK Commodore 64-re

Bemutatja a MALÉV pilótája

Ebben a cikkben a legjobban elterjedt és programokkal legjobban ellátott C 64-es gép néhány repülős programját ismertetjük a teljesség igénye nélkül.
Célunk a már meglévő programok használatának elősegítése, illetve értékelése és összehasonlítása.

FLIGHT PATH 737

Egy Boeing 737-es utasszállító repülőgépet kell vezetni a felszállás megkezdésétől a leszállásig. A játék azoknak fog tetszeni, akik örömüket lelik bizonyos paraméterek pontos betartásában.
A grafika nem túl látványos, a műszerek többnyire digitálisak, a táj ábrázolása pedig inkább jelzésszerű, mint reális.
Vezérlés: botkormánnyal lehet az emelkedést és a fordulást szabályozni. A futókerekek behúzása „A", kibocsátása „Z" gomb megnyomására történik. A fékszárnyat „V", illetve „F" gombokkal lehet kibocsátani, illetve visszahúzni. A hajtóművek teljesítményét az „F" gombokkal lehet szabályozni: a fölső kettő növeli, az alsó csökkenti a gép sebességét 20, illetve 10 csomóval. A műszerfalon balról jobbra az alábbi műszerek találhatók: Magasságmérő (ALT), Futómű helyzetjelző (U/C), Kifutópálya iránya (RH), Leszálló repülőtér távolsága (DIST).
Középen fent, leszálláskor egy négyzet jelenik meg, mely színével jelzi, hogy a gép pillanatnyi magassága a leszállópályától mért távolsághoz viszonyítva sok (fehér), kevés (piros) vagy éppen megfelelő (zöld) a pontos leszállás végrehajtásához.
Alatta a szám a repülés irányát, a kis nyíl pedig az elfordulás irányát és sebességét jelzi. Még lejjebb a bólintási szöget mutatja egy kis rombusz, azaz hogy a gép orra felfelé vagy lefelé áll.

Jobbra a függőleges sebességjelző (REDI) és az üzemanyagmérő (FUEL), a jobb szélen a sebességmérő (ASI), a fékszárny helyzetét jelző (FLP) és az óra (TIME) található.

A repülés menete a következő: kiengedjük a fékszárnyat. Ha a repülőgép iránya nem egyezik meg a pályairánnyal, kis sebességgel ráfordulunk. Felgyorsítunk. Felemeljük a gép orrát és a levegőbe emelkedünk. Tartjuk a sebességet, mert 160-nál kisebb sebességnél lezuhanunk, de 200 fölött viszont a fékszárny nem bírja. Ha elértük a 300-as magasságot, behúzhatjuk a fékszárnyat és a futóművet, de ügyelve rá, hogy behúzott fékszárnnyal a legkisebb sebesség 180 csomó.
A futó legfeljebb 250-es sebességig lehet kibocsátva. Felemelkedünk a hegy szintje fölé. Ha megjelenik a leszállópálya iránya, ráfordulunk. A hegy átrepülése után elkezdhetjük a süllyedést, maximális sebesség 600 csomó. Még a 300-as magasság elérése előtt nyissuk ki a fékszárnyat és a futót. Ha sikerült elég kis függőleges sebességgel leszállnunk, az „R" gomb benyomásával bekapcsolhatjuk a sugárféket, hogy gyorsabban megálljunk.
A program nem enged tág teret az önfeledt repkedésre, de igen hatásosan kidomborítja a repülésnek azt az oldalát, hogy szigorúan be kell tartani a megszabott határértékeket. Mindent egybevetve legfeljebb közepesre értékelhető, mivel játéknak túl egyhangú, szimulátornak viszont nem eléggé reális.

FLUGSIMULATOR (SPACE SHUTTLE)

A Columbia űrsiklót kell a Földre való visszatérés utolsó fázisában a leszállópályáig elvezetni. A program kivitele meglehetősen igénytelen. A műszerfal szinte teljesen digitális, kilátás pedig gyakorlatilag nincs.
Beavatkozási lehetőségünk a magassági kormányra és a futóműmozgatásra korlátozódik. A „Ø" gomb megnyomására kibocsátódik, míg az „1" gombra behúzódik a futómű. A süllyedés mértékét az „F" gombokkal befolyásolhatjuk, a felsőkkel csökkenő, az alsókkal növekvő irányba. A műszerfal bal felső sarkában a leszállópályától mért távolság látható század mérföld pontossággal (DME), alatta a függőleges sebesség (VSPI), középen van a műhorizont, mely a gép bólintási szögét jelzi. Jobboldalt, a felső sarokban a futómű helyzete (GEAR), alatta pedig a magasságmérő található. A magasságot 4000 láb fölött csak digitálisan mutatja 10 láb pontossággal, ez alatt a függőlegesen mozgó mutató is segít a gyors leolvasásban. A műszerfal aljának teljes szélességében végighúzódik a sebességmérő skálája. A jobb alsó sarokban a futót működtető kar látható (GEAR).

A siklás folyamán a süllyedés mértékét úgy kell megválasztani, hogy a pálya elején érjünk földet, azaz a magasság és távolság egyszerre fogyjon el. Közben persze ügyelni kell a sebességre is, nehogy 300 alá csökkenjen. Ne feledjük a futóművet kinyitni, de számítsunk rá, hogy megnöveli a légellenállást. Közvetlenül a földetérés előtt csökkentsük a süllyedő sebességet 1700 alá, de csak olyan későn, hogy a földetérésig a sebesség legalább 200 legyen.
A program egyetlen pozitív vonása, hogy a valósághoz hűen ábrázolja a túl kis sebességnél fellépő „átesést", vagyis amikor a szárny körüli áramlás örvénylésbe csap át, ugrásszerűen megnövelve a légellenállást és lecsökkentve a felhajtóerőt. Ez azonban csak a siklórepülés fanatikus hívei számára teszi élvezetessé ezt a „se kép, se hang" játékot.

SOLO FLIGHT

Vidám túrarepülésekre nyílik ezzel a programmal lehetőség, de a nehézségek kedvelői postacsomagok szállítására is vállalkozhatnak.
Igen tág határok között változtathatóak a körülmények, így szinte mindenki megtalálja a kedvérevalót. A terep lehet sík vagy hegyes, az időjárás barátságos, szeles vagy felhős, és posterepülés esetén a szállítási feladat is négy fokozatban nehezíthető.
Botkormánnyal lehet az emelkedést-süllyedést és a fordulást irányítani.
A motor teljesítményét a szám billentyűk szabályozzák növekvő sorrendben „Ø"-tól „9"-ig. A futóművet az „L" gombbal lehet ki és be mozgatni. A kerékfék a „B" billentyűre működik.
„F"-fel a féklapot lehet mozgatni. A „cursor" mozgatására szolgáló gombok a kitekintés irányát változtatják, így szokatlan módon teljes körpanorámában gyönyörködhetünk. A műszerek közül mutatós a magasság- (ALT), sebesség- (SPD)

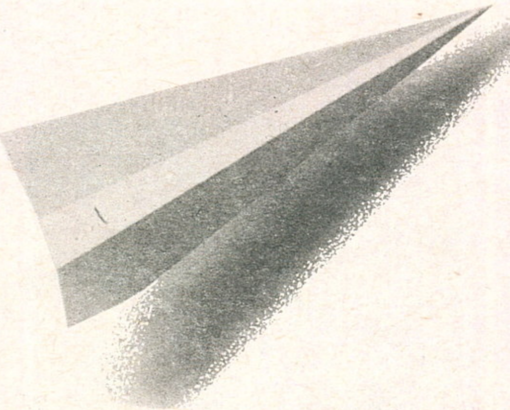
és a motorteljesítmény-mérő (POWER) valamint a leszállító- (ILS) és üzemanyagműszer. Természetesen analóg a műhorizont is, mely a bólintási szögön kívül az elfordulást is jelzi a műszerfal tetején, középen. Vannak persze digitális kijelzések is: bólintási szög (PITCH), féklap kitérítési szög (FLAPS), repülési irány (HEAD) és az emelkedés vagy süllyedés sebessége (CLIMB). A jobb alsó sarokban látható a rádió iránymérő, mely azt jelzi, hogy a földön elhelyezett két rádióadótól a gép az adott pillanatban éppen milyen irányba esik.
A repülési feladatok sokfélesége miatt nem próbálok általános receptet adni a végrehajtásra. A felszállással általában csak akkor van probléma, ha nagyon megterheltük a repülőgépet. Ilyenkor használjuk ki a pálya teljes hosszát, ezért egészen a végétől kezdjük a nekifutást. A féklapot nyissuk ki 20 fokra és persze adjunk maximális gázt. Leszálláskor már messziről keressük meg a pálya tengelyét és vezessük rá a gépet, így később már csak a magasságra kell ügyelni, amit megkönnyít a jól látható árnyék.

Felhős időben (IFR) a repülőtereket nem könnyű megtalálni, mivel 250-es magasság fölé emelkedve teljesen eltűnik a táj. Segítséget jelenthetnek a rádió iránymérők jelzései, vagy az a gyakorlat, amit tiszta időben végrehajtott repülések közben szereztünk, így tudjuk például, hogy milyen irányba mennyi ideig repültünk, mielőtt elkezdtük a lesüllyedést egy repülőtérre.
Másik megoldás, hogy nem emelkedünk 250-es magasság fölé, és így nem veszítjük szem elől a földet, de a hegyek között nagyon „észnél kell lenni", nehogy a hegyoldalnak repüljünk. A repülőteret se könnyű ilyen lapos szögből azonosítani.
Mindent összevetve a program igen jól használható és élvezetes, bár nem nevezhető igazán valósághű szimulátornak, mivel a megjelenített repülőgép mozgása csak nagy vonalakban hasonlít az igaziakéra.

HELL CAT ACE

Egy második világháborús amerikai vadászgép vezetőülésében kell a megadott feladatot végrehajtani, lelőni az ellenséges, japán gépet vagy elmenekülni előle.
A botkormány úgy használható, mint a repülőgép kormánya, a motor teljesítményét az „1"-es gombbal lehet növelni és tőle balra levő, nyilat ábrázoló billentyűvel csökkenteni. A „Z" gomb hatására ejtőernyővel elhagyhatjuk a bajbakerült gépet. Az „F1" billentyűvel visszatérhetünk a játék elejére.

A műszerfal a végletekig leegyszerűsített. Teljesen digitálisan jelzi a sebességet (SPD), magasságot (ALT), lőszermaradékot (AMMO), motorteljesítményt (POWER) és a repülési irányt (COURSE).
A műszerfal tetejének közepén található még egy visszapillantó tükör, melyben a hátulról támadó ellenséges gépeket lehet szemmeltartani.
A kilátás is meglehetősen egyszerű.
A horizont és a Nap vagy Hold látható a napszaktól függően. Időnként az ellenséges gép is feltűnik.
A feladat végrehajtása ott kezdődik, hogy gépünkkel az ellenség közelében repülünk így nincsenek fel-, illetve leszállási problémáink.



A gép teljesen műrepülhető, tehát akár bukfenccel is az ellenség hátába kerülhetünk, bár az alapvető taktika a fordulóharc, ahol a repülők egymás körül keringve igyekszenek a másikat géppuskavégre kapni. Figyeljük meg: nagy sebességgel nem tudjuk eléggé beszűkíteni a fordulót, hogy a másik mögé kerüljünk.
A feladat nehezedésével nő az ellenség mozgékonysága és harciassága és romlik a mi pozíciónk, például egyre kevesebb lőszert kapunk.
Meglehetősen élvezetes légiharcokban vehetünk részt, különösen felemelő a légigyőzelem után megjelenő trófea és zene. Az már csak a legkukacosabb bírálókat zavarja, hogy a tényleges repülés nem az ellenség megpillantásával kezdődik és lelövésével ér véget. A valóságos háború sebtében kiképzett pilótáinak gyakran több gondot okozott a fel- és leszállás, mint az ellenség.

SPITFIRE '40

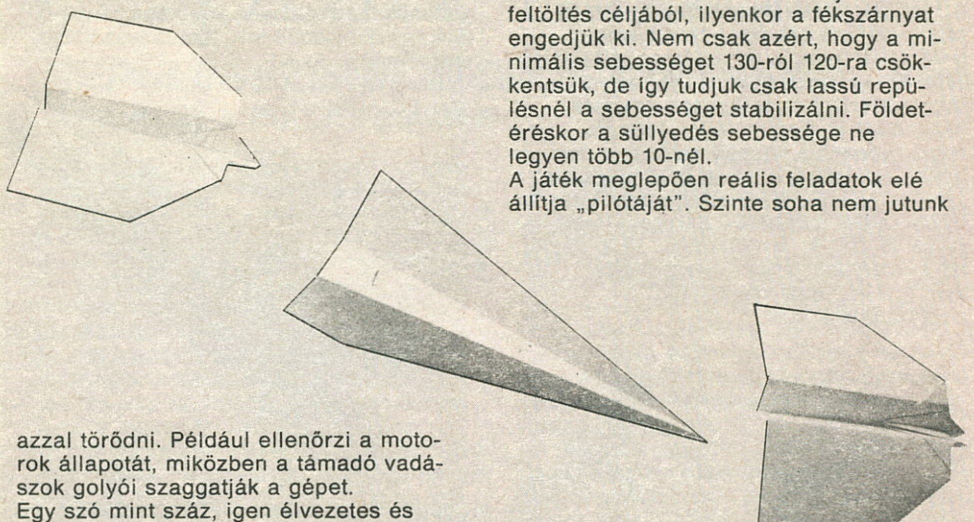
E program révén a maga korának egyik leghíresebb angol vadászgépével vehetünk részt a Második Világháború egyik fordulópontjának tekintett Angliai Légicsatában. A kor technikai színvonalának megfelelően a földön álló gép pilótája rövid eligazítás alapján indul el megkeresni az ellenséget.
A gép vezetésében a botkormány az alapvető segédeszköz, de a lábkormány is megtalálható a „Z" és „X" billentyűkön. A gázkart pedig a „Q" és „W" gombok mozgatják. „F"-fel a féklap kezelhető, „M"-mel tekinthető meg a térkép, a szóköz billentyűvel pedig a műszerfal és a kilátás váltogatható a képernyőn. Ezeken kívül „V"-vel ki-be kapcsolható a hang, „RETURN" hatására meg visszaállhatunk a program elejére.
A műszerfal talán a program legsikerültebb része. Középső négyszögében találhatók a repülés műszerei: sebesség (MPH), magasság (ALT), irány (GYRO) és emelkedésjelző (CLIM DESC). Itt van még középütt a műhorizont, és a jobb alsó sarokban a csúszás és elfordulás jelző, melynek nicsen túl nagy gyakorlati jelentősége.
A széleken vannak a repülőgép működését jelző műszerek. Bal felső sarokban a féklap kibocsátott vagy behúzott helyzetét jelzi egy „D" vagy „U" betű. Alatta az üzemanyag mennyiségjelző. Jobb oldalt a motor fordulatszám mérő (RPM), alatta a futó (GEAR) és kerékfék (BRAKE) állapotát jelző lámpák. A műhorizont alatt egy kis háromszög elmozdulása az oldalkormány (lábpedál) helyzetét mutatja.
A földön állva lenyűgözően reális a kilátás. Megtalálhatók a látványt korlátozó széles ablakkeretek és egy visszapillantó tükör is.
Felszálláshoz először is engedjük a fékszárnyat, majd növeljük maximumig a motor teljesítményét és engedjük ki a féket. Ha a sebességmérő mutatója biztosan túlhaladt a minimális sebességet jelző piros háromszögön, húzzuk hátra a botot, amíg fel nem emelkedik a gép a földről. Húzzuk be a futót majd a fékszárnyat, nehogy 250-es sebesség fölött kint maradjanak.
A játék a lényeget leszámítva tökéletes. Hangja csodálatos, képei lenyűgözőek. Csak éppen a képernyő kezelés egy kicsit „lomha" így például a légiharc közben a képváltások olyan ritkán követik egymást, hogy az teljesen alkalmatlan arra, hogy a mozgás érzetét keltse.
A műszereknek sem vesszük sok hasznát ilyenkor, ugyanis az oda-vissza váltás a kilátás és a műszerfal között megengedhetetlenül hosszú ideig tart.

THE DAM BUSTERS

Miután elhárult Anglia fölül a német támadás veszélye, megkezdődött a „látogatás" viszonzása. Egy ellenséges duzzasztógát lerombolásában vehetünk részt Lancaster típus négymotoros éjszakai nehézbombázó géppel. Mivel a gép teljes személyzetét helyettesítenünk kell, mi vagyunk a pilóta, a navigátor, a fedélzeti szerelő, a lövész és a bombatiszt. Villámgyorsan kell a munkahelyeket váltogatni, de megéri.
Az egyes munkahelyeket „1"-től „8"-ig a szám billentyűkkel változtathatjuk.

Navigátor („5"-ös gomb). A hadműveleti terület térképei között lapozgathatunk, miközben gépünk helyét és helyzetét is látjuk.
A botkormány segítségével egy „navigációs pont"-ot helyezhetünk el a térképen, melyet a pilóta könnyen megtalál.
Pilóta („1"-es gomb). A botkormánnyal vezeti a gépet, miközben az ablakon át látja az előtte levő terepet, és az egyszerű műszerfalról leolvashatja (balról) a magasságot, irányt, bedőlést a forduláshoz és a sebességet. Az iránytűben levő függőleges vonal akkor kerül középre, ha a navigátor által kijelölt „pont" felé repülünk.
Orrlövész és bombatiszt („2"-es gomb) légiharcban a botkormány segítségével kezeli a géppuskát a vadászrepülők, reflektorok és léggömbök ellen. Bombavetéskor – szintén a bottal – oldalirányú helyesbítésekkel rávezeti a gépet a célra és oldja a bombát.
Faroklövész („3"-as gomb). A hátulról támadó vadászok ellen harcol géppuskájával.
Fedélzeti szerelő („6"-os, „7"-es gombok). Repülés közben a hajtóműveket ellenőrzi („6"-os gomb), és a botkormány segítségével változtatja a gázkarok és légcsavar állásszög szabályzók állását, illetve szükség esetén leállítja a meghibásodott motorokat a jobb fölső sarokban levő leállító karokkal. Felszálláskor a „7"-es gombbal előhívható pulton kezeli a fékszárnyat (középen) és a futóművet (jobboldalt).
Bombavetés előtt a fegyver panelen („4"-es gomb) előkészítjük a bomba kioldását, kinyitjuk a bombatér ajtaját.
Végül a „8"-as gombbal előhívhatjuk a harc állását jelző táblát, melyről leolvashatóak az elért győzelmek és elszenvedett sérülések.
Felszálláskor előbb bocsássuk ki a fékszárnyat, majd növeljük maximumig a motorok teljesítményét. Miután a gyorsulás folyamán a sebességmérő mutatója túljutott a függőleges helyzeten, húzzuk hátra a botot és várjunk, amíg a gép felemelkedik. Ezután gyorsan vonjuk be a futóművet és a fékszárnyat, majd csökkentsük a motorok teljesítményét, amíg a gázkarok fölött lévő mutatók abba nem hagyják a villogást. Később is ellenőrizzük időnként ezeket a műszereket, mert a villogás a motor túlterhelését jelzi.
A célpont megközelítésekor ereszkedjünk olyan alacsonyra, hogy a magasságmérő villogni kezdjen, készítsük elő a bombavetést, majd megfelelő pillanatban oldjuk a bombát.

A pilóta repülési lehetőségei korlátozottak, de egy több tonnás óriásgéppel a valóságban sem lehet sokat „virgonckodni". Nagyon reális viszont a repülőszemélyzet idegi és szellemi megterhelésének érzékeltetése, amikor az ember szeretne többfelé szakadni, de mégis kénytelen pillanatok alatt eldönteni, hogy melyik a legfontosabb tennivaló és csak



azzal törődni. Például ellenőrzi a motorok állapotát, miközben a támadó vadászok golyói szaggatják a gépet.
Egy szó mint száz, igen élvezetes és eléggé reális képet nyújt egy bombázógép személyzetének háborús viszontagságairól.

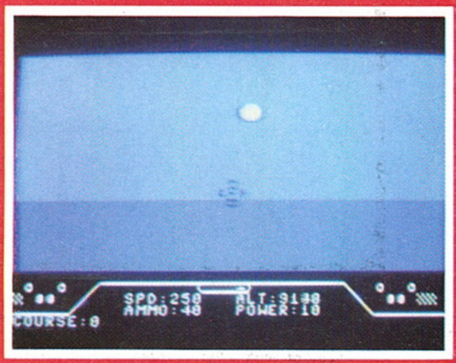
FIGHTER PILOT

Az F 15-ös amerikai vadászrepülőgép adatai alapján készült magas színvonalú igazi szimulációs program. A repülés és a légiharc minden fontosabb eleme gyakorolható rajta különböző időjárási körülmények között.
A vezetés fő eszköze itt is a botkormány, mely azonosan működik a repülőgépével. Van oldalkormány is, ami főleg a földi gurulás közben nélkülözhetetlen, „Z" és „X". A hajtóművek teljesítményét a „Q" gombbal lehet növelni és az „A"-val csökkenteni. A fékszárny nyitását-csukását a „S" és „W" gombokkal végezhetjük.
„N" gombbal választhatjuk ki a szükséges rádió irányadót. „M"-mel előhívhatjuk a térképet, „C"-vel válthatunk a harci üzemmódra és vissza, csak ebben az állapotban lehet a géppuskát használni a boton lévő elsütő billentyűvel. A fedélzeti számítógép kijelzőjét az „F7"-es billentyűvel szabályozhatjuk. A futóműveket az „U" gombbal mozgathatjuk és a „B"-vel tudjuk befékezni.
A műszerfal bal oldalán található a navigációs műszer, mely harcban a radar kijelzője is. Látható rajta a gép iránya, a cél vagy navigációs rádióadó iránya és távolsága és a géphez viszonyított helyzete. A középen lévő sziluett jelzi a harcban elszenvedett sérüléseket. Ettől jobbra van a sebességmérő (SPEED) és a fékszárny visszajelző (FLAP). Középen a műhorizont található, melyen baloldalt a dőlés (fordulás), míg jobbra a bólintás (emelkedés) látszik.
Alatta a hajtómű teljesítményét jelző műszer. Jobbra a magasságmérő (ALTITUDE) és a függőleges sebességjelző (VSI).

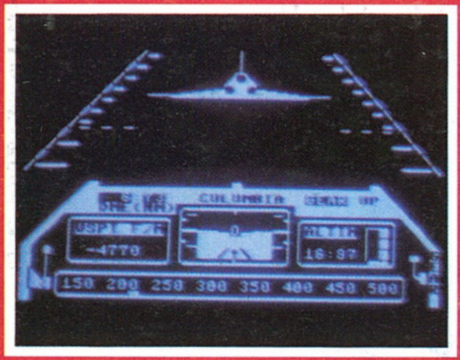
Ezután következik a fedélzeti számítógép kijelzője, mely az ellenséges gép magasságát, a rádióadó égtáj szerinti távolságát vagy a leszállító műszer információit mutatja. A jobb szélen az üzemanyag mennyiségét (FUEL) láthatjuk, alatta a futók helyzetét és legalul a lőszerkészletet.
A felszállást tetszőleges féklapállással és akár a teljes teljesítmény egy hányadával is végrehajthatjuk. Vigyázzunk, a gép fürgén gyorsul és a maximális sebességek: földön 250, nyitott futóval 300 és a fékszárny mozgatásakor 470. Harc közben időnként le kell szállnunk javítás és feltöltés céljából, ilyenkor a fékszárnyat engedjük ki. Nem csak azért, hogy a minimális sebességet 130-ról 120-ra csökkentsük, de így tudjuk csak lassú repülésnél a sebességet stabilizálni. Földetéréskor a süllyedés sebessége ne legyen több 10-nél.
A játék meglepően reális feladatok elé állítja „pilótáját". Szinte soha nem jutunk olyan szintre, hogy ne lehetne a technikát tovább tökéletesíteni. Habár könnyen meg tudjuk tanulni a felszállás és egyszerű repülés titkait, egy ködben és széllökések közepette végrehajtott leszállás hivatásos pilótákat is megizzaszt.

FLIGHT 2

Ez a program azt a célt tűzte maga elé, hogy teljesen professzionális repülésszimulációhoz juttatja tulajdonosát. Használatához kötetnyi utasítást és térképet kell gondosan áttanulmányozni, de az sem árt, ha vezettünk már igazi repülőgépet.
Terjedelem híján le kell mondanunk a kezelőszervek és műszerek ismertetéséről. Csupán felsorolásukkal próbálkozunk: kormányok, trimmek, féklap, futó, fék, lámpák, porlasztó fűtés, rádiók (navigációs és kommunikációs) hangolása, pörgettyűs iránytű egyeztetve a mágnessel, magasságmérő beállítva az aktuális légnyomás szerint stb. Mindezért kárpótlásul háromdimenziós látképet kapunk, és ha sikerül, a New York partjánál álló Szabadságszobrot is körberepülhetjük.
A játékosabb elmék számára légiharcra is lehetőség nyílik. Az embernek néha az az érzése a program láttán, mintha a programozók egy kicsit túl nagy fába vágták volna a fejszéjüket. Repülés közben gyakran zökkentik ki a pilótát hosszadalmas lemezolvasások, mivel a gép memóriája képtelen a szükséges adattömeg befogadására.



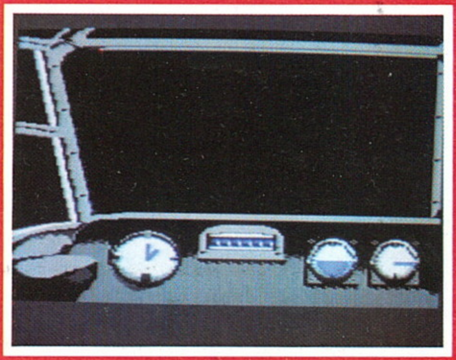
1



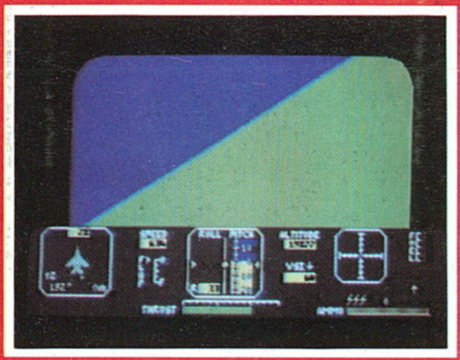
2

Repülésszimulátorok C–64-re

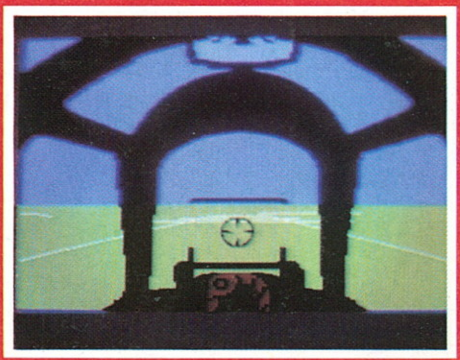
1. Hell cat Ace
2. Flugsimulator (Space Shuttle)
3. The Dam Busters
4. Fighter Pilot
5. Spitfire '40 – pilótafülke
6. Spitfire '40 – műszerfal
7. Boeing 737
8. Flight Simulator 2



3



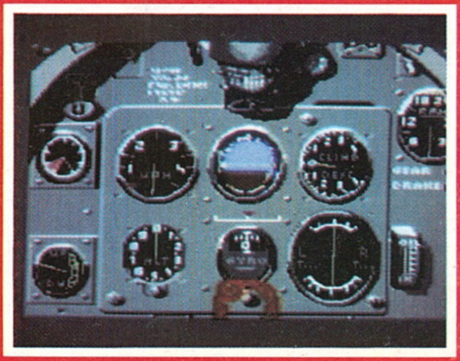
4



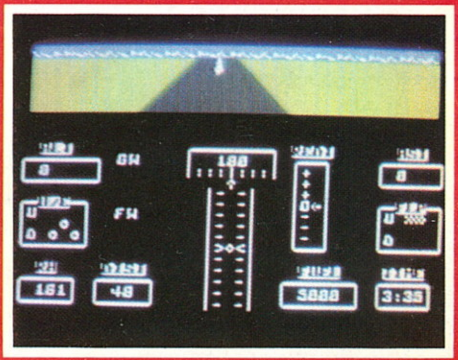
5

Végül megkíséreljük néhány szempont alapján összehasonlítani, osztályozni a fenti programokat

	737	SPACE	SOLO	HELL	SPIT	DAM	FIGHT	FLIGHT2
Műszerfal	4	3	4	2	5	3	4	5
Kilátás	3	2	5	4	4	4	4	5
Vezethetőség	4	2	4	4	3	4	5	4
Fizikai modell	2	4	3	4	4	3	5	5
Hanghatás	4	0	4	5	5	4	4	4
Mozgásszabadság	3	2	4	5	5	4	5	5
Összesítés	**3**	**2**	**4**	**4**	**4**	**4**	**5**	**5**



6



7

8

Minden kedves olvasónknak sok jó leszállást kívánunk!

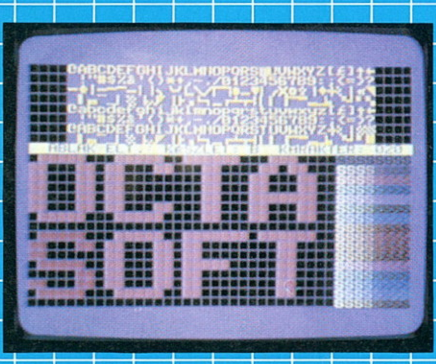
Háy György

SAKK Kezdőknek

A Komputer a legtürelmesebb sakkpartner – ez a változat olykor még legyőzni is engedi magát...

Bűvös kör

Dienes Zoltán Pál professzor ötlete nyomán született játék: a zenében rejlő matematikai-logikai összefüggések felismerésére. Egészen kis gyerekek is élvezettel játszhatják.

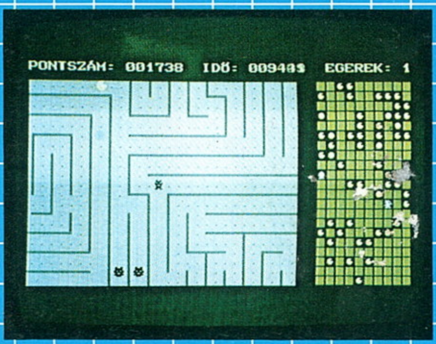


Karakterszerkesztő

Új betűkészleteket, játékelemeket, egyedi grafikákat tervezhet ezzel a programmal a felhasználó. A lehetőségeknek csak a fantázia szab határt.

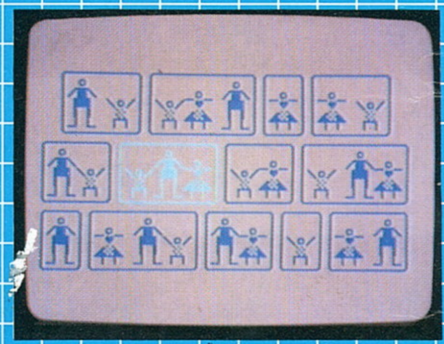
Ki jut az erdőbe?

Dienes professzor másik játéka a matematikai logika fejlesztésére: a kapuk célirányos beprogramozásával kell figuráinkkal meghatározott útvonalakat bejáratnunk.



Menekülés

Izgalmas, reflexfejlesztő játék a klasszikusok nyomdokain. Sikerül-e az egérkének összegyűjtenie a sajtdarabokat anélkül, hogy a macskák elcsípnék?



Abraka-dabra

A harmadik Dienes-játék lényege ismét csak az összefüggések, törvényszerűségek önálló felismerése: játékos matematika.

*OKTATÓ-
JÁTÉK-
ÉS FELHASZNÁLÓI
PROGRAMOK*
Commodore 16
SZÁMÍTÓGÉPRE

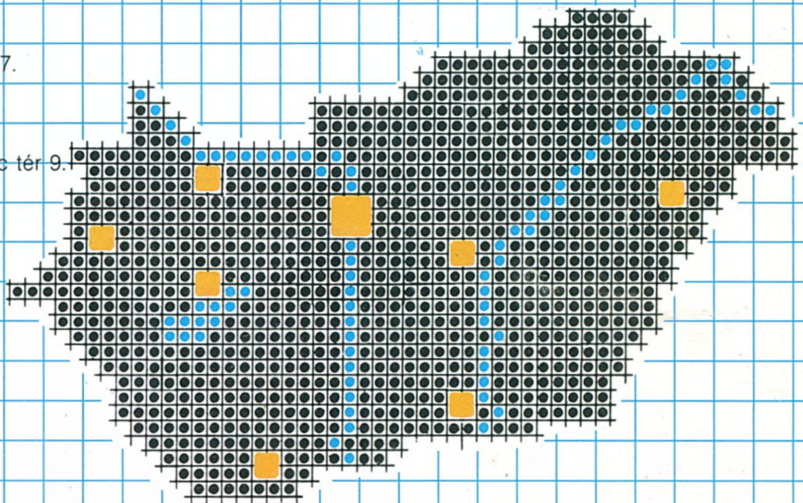
NOVOTRADE – OCTASOFT

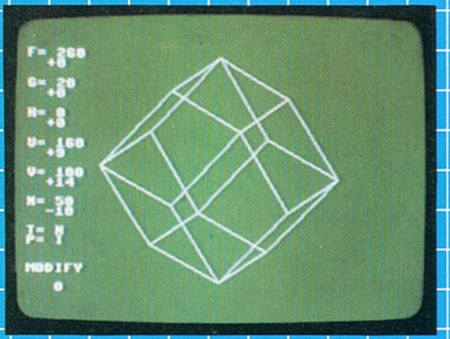
ÁLLAMI KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT–NOVOTRADE 2C

- **BUDAPEST**

Táncsics
Könyvesbolt
1073 Lenin krt. 17.
Telefon: 422-178

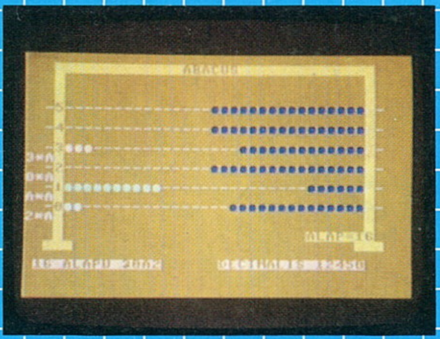
Műszaki
Könyváruház
1061 Liszt Ferenc tér 9.
Telefon: 420-353





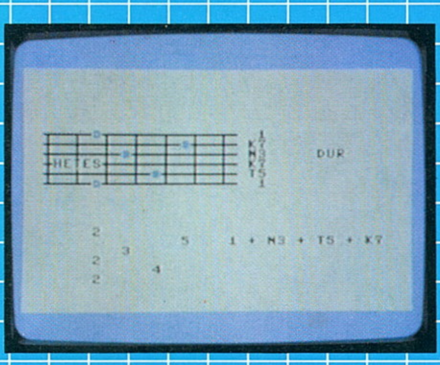
Axonometria

Térbeli idomok axonometrikus ábrázolása, minden irányú megforgatása, nagyítása, kicsinyítése lehetséges ezzel a programmal.



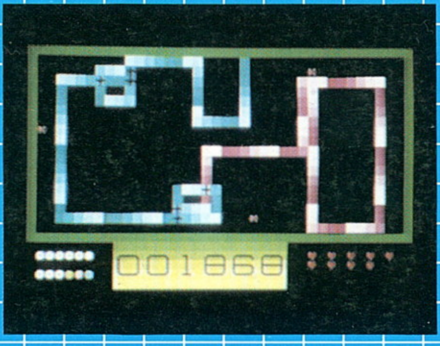
Abakusz

A különböző számrendszerek lényegét magyarázza el e program (a kettestől a tizenhatosig), és minden számrendszerben műveleteket is végezhetünk a segítségével.



Akkordiskola

Gitározni tanulók segítsége ez a program, amely száznál több akkordfogást ismertet, és vissza is kérdezi őket.

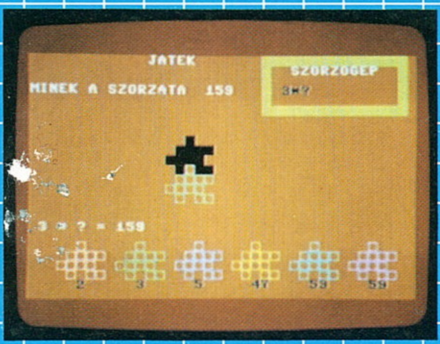


Szerpentin

Látványos, dinamikus taktikai játék – egytől négy játékosig játszhatják.

Keresd a térképen!

Négy részből álló programcsomag, amely Magyarország, Európa, a Szovjetunió és Észak-Amerika legfontosabb városainak fekvését kérdezi ki a felhasználótól.



Számépítő

Matematikai oktatóprogram, amely a számok törzstényezős felbontását oktatja és kérdezi vissza – színes, játékos formában.

A PROGRAMOK KAPHATÓK A **2C** ÜZLETHÁLÓZAT BOLTJAIBAN:

• NOVOTRADE – 2C ÁRUHÁZ
1136 Budapest Balzac u. 35.
Tel.: 402-954
Az Állami Könyvterjesztő Vállalat és a Művelt Nép Könyvterjesztő Vállalat boltjaiban

MŰVELT NÉP KÖNYVTERJESZTŐ VÁLLALAT–NOVOTRADE 2C

• PÉCS
Zrínyi Miklós
Könyvesbolt
7621 Jókai u. 25.
Telefon: 72-12835

• SZEGED
Tömörkény
Könyvesbolt
6720 Lenin krt. 48.
Telefon: 62-21453

• SZOMBATHELY
Savaria
Könyvesbolt
9700 Mártírok tere 1.
Telefon: 94-12341

• VESZPRÉM
Kölcsey Ferenc
Könyvesbolt
8200 Kossuth L. u. 8.

• DEBRECEN
Szak- és Ismeretterjesztő Könyváruház
4024 Hunyadi u. 8.
Telefon: 52-23237

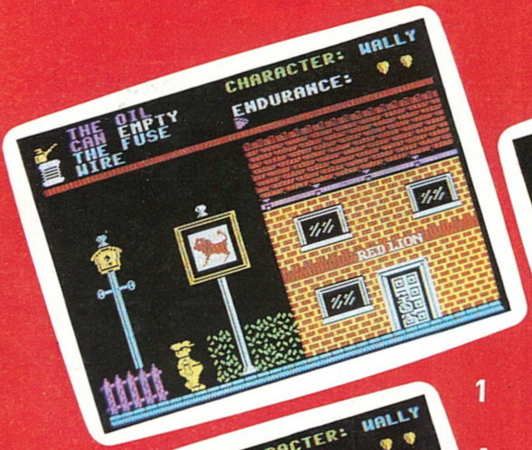
• SZOLNOK
Szigligeti
Könyvesbolt
5000 Ságvári krt. 35.
Telefon: 56-11133

• GYŐR
Pattantyús Á. Géza
Szakkönyvesbolt
9021 Molnár F. u. 9.

• BUDAPEST
• PÉCS
• SZEGED
• SZOMBATHELY
• VESZPRÉM
• DEBRECEN
• SZOLNOK
• GYŐR

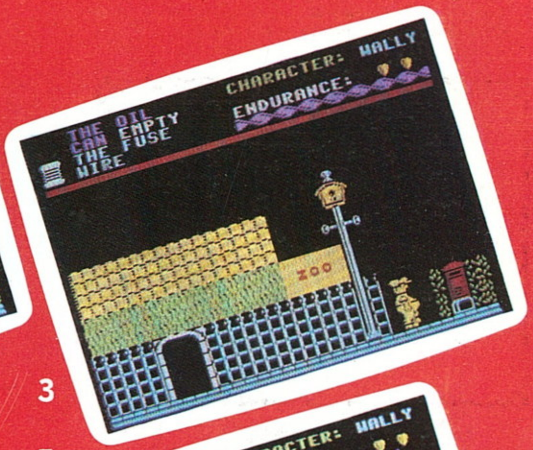
Először az Automania-ban szerepelt, azután a Pyjamarama-ban és most az Everyone's a WALLY-ban. Kicsoda? Természetesen Wally!

Everyone's a Wally

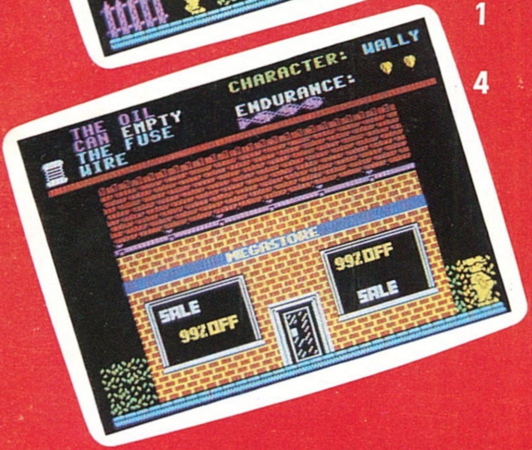


1

2



3



4

5

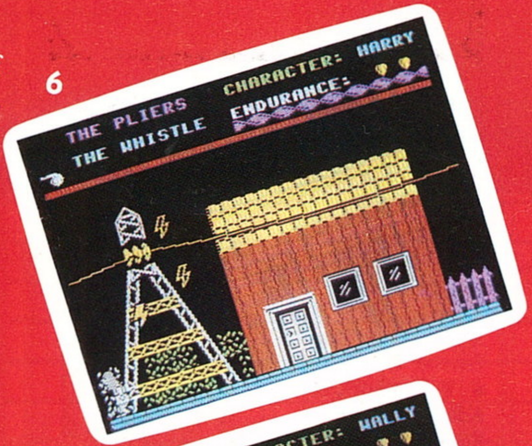
Az Everyone's a Wally néhány színhelye

1. Fogadó a „Vörös Oroszlán"-hoz
2. Hentes és mészáros
3. Séta az állatkertben
4. Kedvezményes vásár az áruházban
5. A postahivatal
6. Elromlott a távvezeték
7. Édességek és péksütemény

Ebben a játékban a cél a széf kinyitása a helyi bankban. El kell távolítani a benne lévő pénzt, hogy kifizesd a családodnak az általuk végzett munka bérét. Először azonban minden egyes szereplőnek el kell végeznie a saját munkáját. A szereplőknek (összesen öten vannak) más és más a képesítése.

Wally a munkavezető (aki a ház körüli munkákat végzi el), **Dick** *vízvezetékszerelő*, a haszontalan **Tom** *műszerész*, a hippi **Harry** *villanyszerelő*, **Vilma** pedig Wally *felesége*, akinek specialitása a *vásárlás*. Van egy hatodik szereplő is, **Herbert.** Ő Wally és Vilma gyereke, de őt *nem lehet irányítani.* Bármelyik szereplőnek a hollétét megtudhatod az 1–5 gombok lenyomásával, miáltal az illető utca vagy épület neve láthatóvá válik.

6



7

- ***Hogy megjavítsd a kutat:***

1. Dicknek kell lenned.
2. Menj a pékűzletbe és vidd el onnan az amerikai mogyorót.
3. Menj a postahivatalba és vidd el a gumitömlőt.
4. Menj az állatkertbe és cseréld ki a mogyorókat franciakulcsra.
   A mogyorók nélkül nem engednek be az állatkertbe, és behajítanak az akváriumba.
   Az akváriumba kerülsz akkor is, ha a kút tetejére állsz, vagy ha bemész a széfbe a kombináció valamelyik darabja nélkül.
5. Állj a kút tetejére, így a kút most meg van javítva.

- ***Hogy felépítsd a falat:***

1. Wally-nak kell lenned.
2. Szerezd meg a vödröt és a homokot.
3. Állj a kútba – a vödör megtelik.

SZÓTÁR

SCREWDRIVER	*csavarhúzó*
THE PLIERS	*harapófogó*
THE WHISTLE	*fütyülés*
THE HOOK BROKEN	*eltörött horog*
THE FUSE BLOWN	*kiolvadt biztosíték*
THE TEST TUBE	*próbacső*
THE PLUNGER	*gumicső*
THE BAKERS	*pékség*
THE MONKEY NUT'S	*amerikai mogyoró*
RED LION	*vörös oroszlán*
THE PARCEL UNSTAMPED	*lebélyegezetlen csomag*
THE MONKEY FRENCH	*franciakulcs*
THE TROWEL	*vakolókanál*
THE RUBBER STAMP	*gumibélyegző*
THE FUSE WIRE	*biztosító huzal*
THE PATCH	*folt*
THE PATH	*út, ösvény, járda*
THE SAND	*homok*

4. Menj a cementkeverőhöz és mozogj körülötte addig, amíg zörejt hallasz.
5. Szerezd meg a vakolókanalat és menj a Wall Street-re.
6. Menj végig a falon és a fal felépül.

HOGYAN JÁTSZD?

• ***Hogy megjavítsd a biztosítót:***

1. Harrynak kell lenned.
2. Szerezd meg a biztosító vezetéket és a biztosítót. A biztosító most rögzítve van!

• ***Hogy megjavítsd a villanyoszlopot:***

1. Harrynak kell lenned.
2. Ugorj a telefonfülkébe és játssz ott addig, míg egy rövid hangot nem hallasz!
3. Hagyd el a fülkét és szerezd meg a jó szigetelőt (Vilmának rendszerint van ilyen).
4. Szerezd meg a csavarhúzót a vasútállomásról.
5. Menj a School Lane-ra, a szikrák el fognak mozdulni és te fel tudsz mászni az oszlop tetejére és ki tudod cserélni a szigetelőt.

6 ***Hogy lebélyegezd a csomagot:***

1. Vilmának kell lenned.
2. Szerezd meg a gumibélyegzőt és a csomagot.
3. Menj a postahivatal végére és a csomag lebélyegeztetik.
4. Most, a dokkokhoz kell vinned, de hogy hová kell tenned, abban sajnos én sem vagyok biztos.

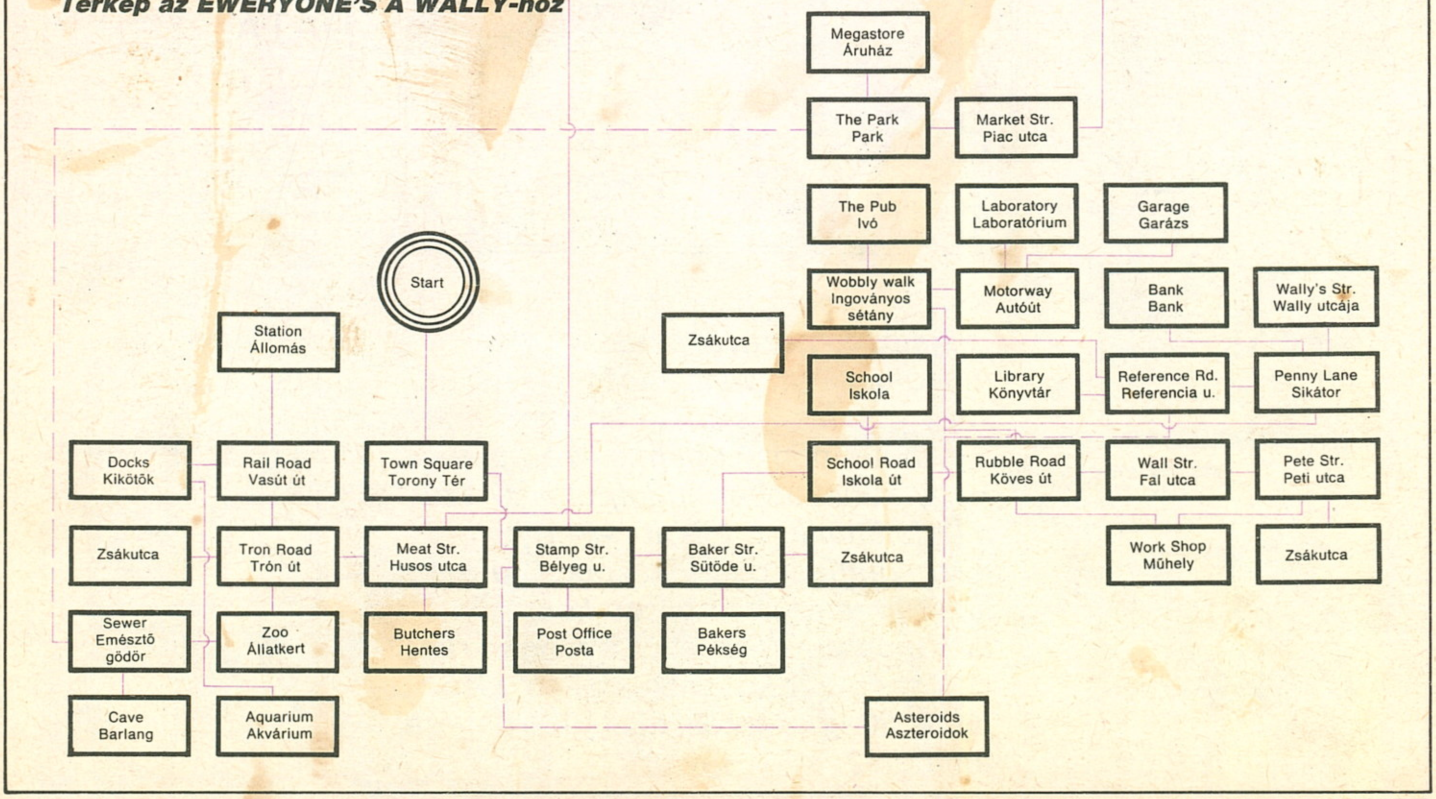
• ***Hogy megjavítsd a horgot:***

1. Wallynak kell lenned.
2. Szerezd meg a horgot és az extrafinom enyvet.
3. Menj a műhelybe, ugrálj a berendezés körül és a horog rögzül.

Jó szórakozást!

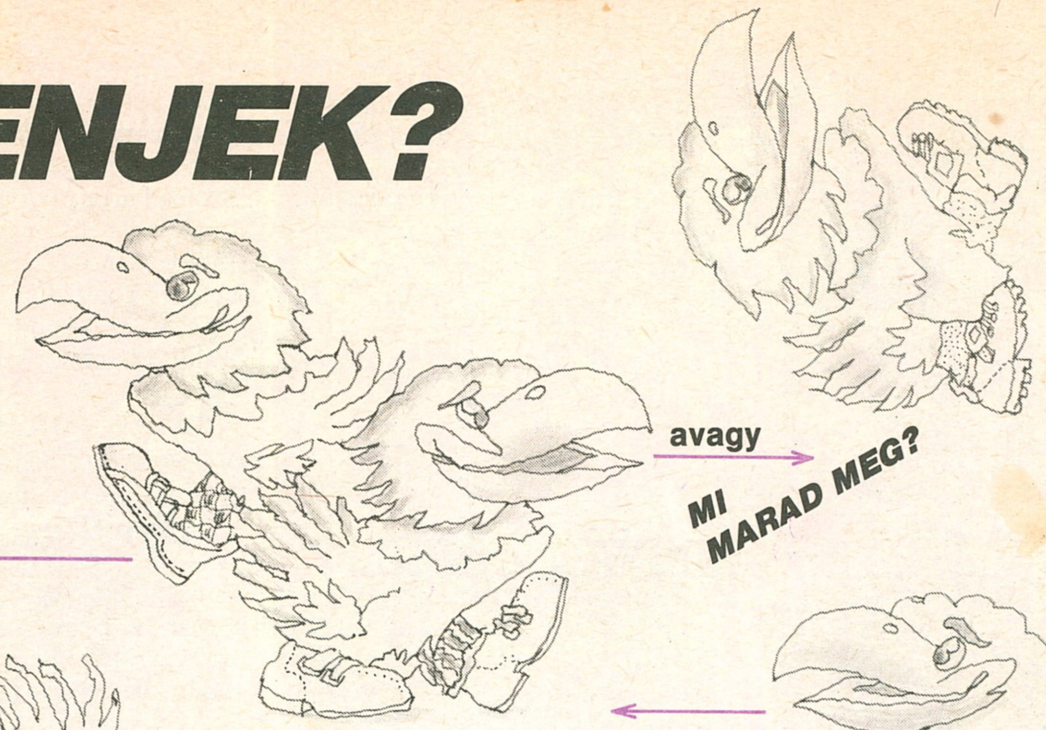
GÖRGÉNYI CSABA

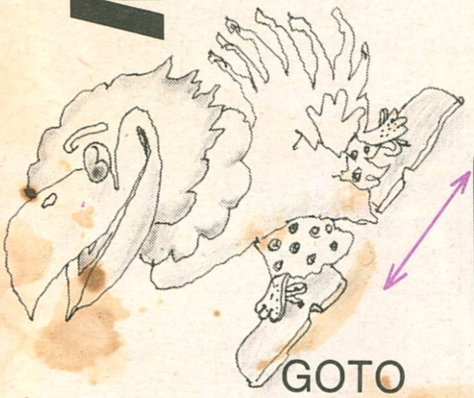
Térkép az EWERYONE'S A WALLY-hoz

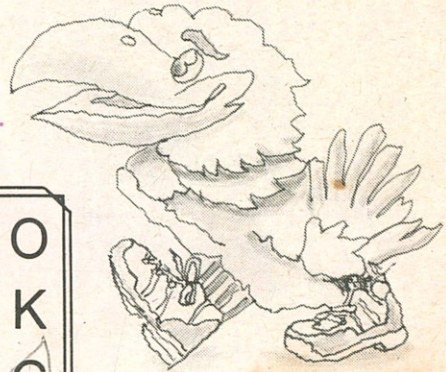


MERRE MENJEK?

avagy MI MARAD MEG?







C	N	U	R	N	A	F	O
I	C	R	O	B	T	O	K
S	O	F	U	I	A	R	C
A	M	S	I	T	D	L	T
B	O	E	C	T	E	K	X
G	D	D	N	A	A	R	E
B	O	I	R	E	L	Z	N
W	R	T	R	I	H	L	D
P	E	B	O	T	A	T	S
Á	M	N	V	R	E	A	D

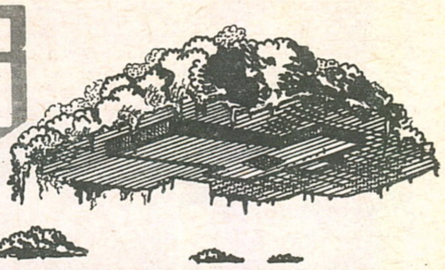
GOTO
REM
EDIT
RUN
ON
COMMODORE
CALL
BIT
FOR
OK
NEXT

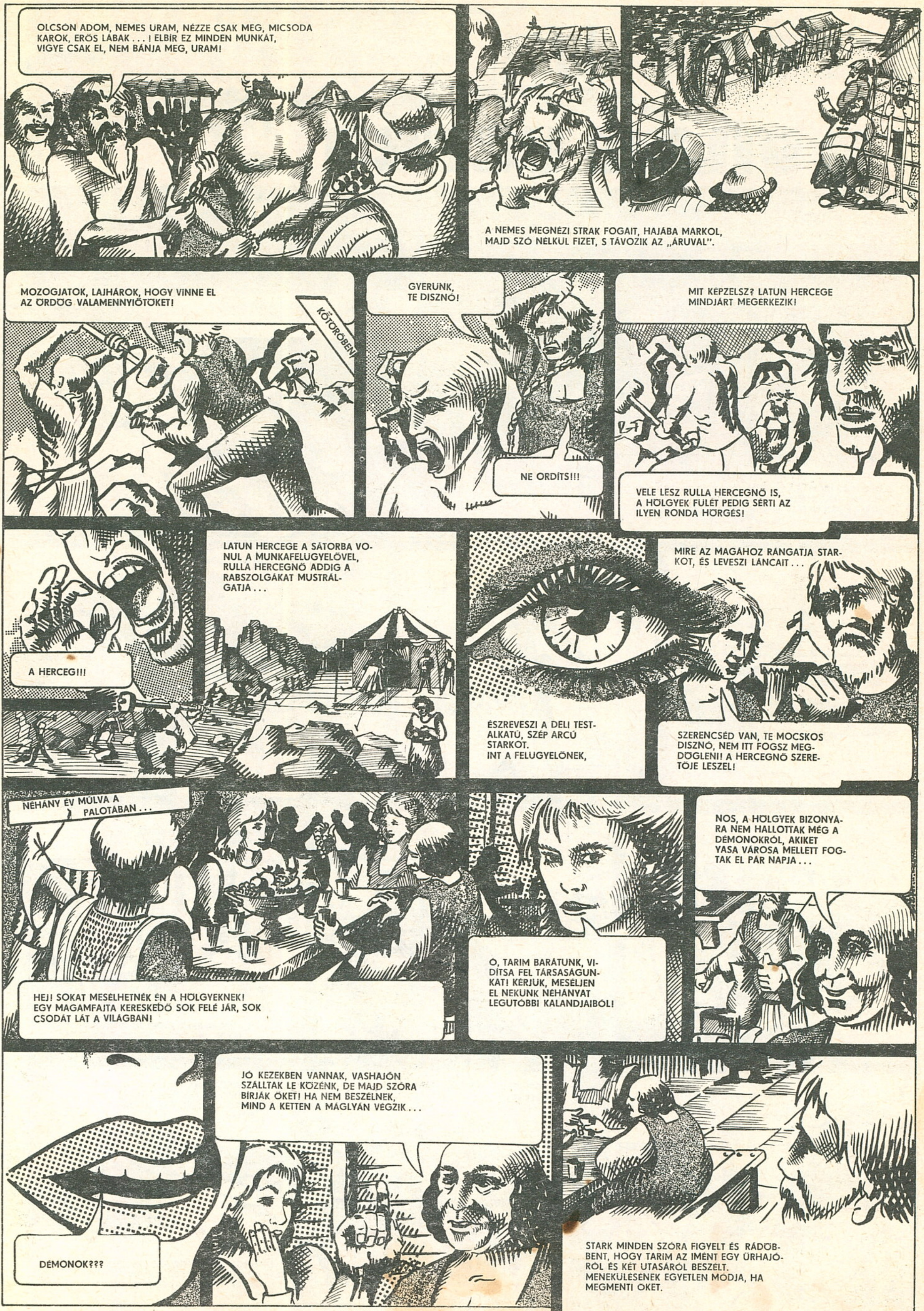
BASIC
PRINT
IF
BREAK
NEW
READ
DATA
RETURN
THEN
CLEAR
GOSUB

Keresd meg a basic nyelvből ismert, „kilistázott" szavakat. Ezek függőlegesen, vízszintesen, átlósan vagy éppen visszafelé találhatók. Egy betű több szóban is szerepelhet! Hogy könnyebben indulj el, egy szót megjelöltünk. A többit neked kell észrevenned, bekarikáznod. Ha ez sikerült, már csak össze kell állítanod egyetlen szót a megmaradt betűkből. Ezt kell beküldened 1986. július 30-ig szerkesztőségünk címére, amit a 42,. 43. vagy a 44. oldalon olvashattok.

Rajzolta: Bokros Péter
Szöveg: Serfőző Magdolna–Boris Péter

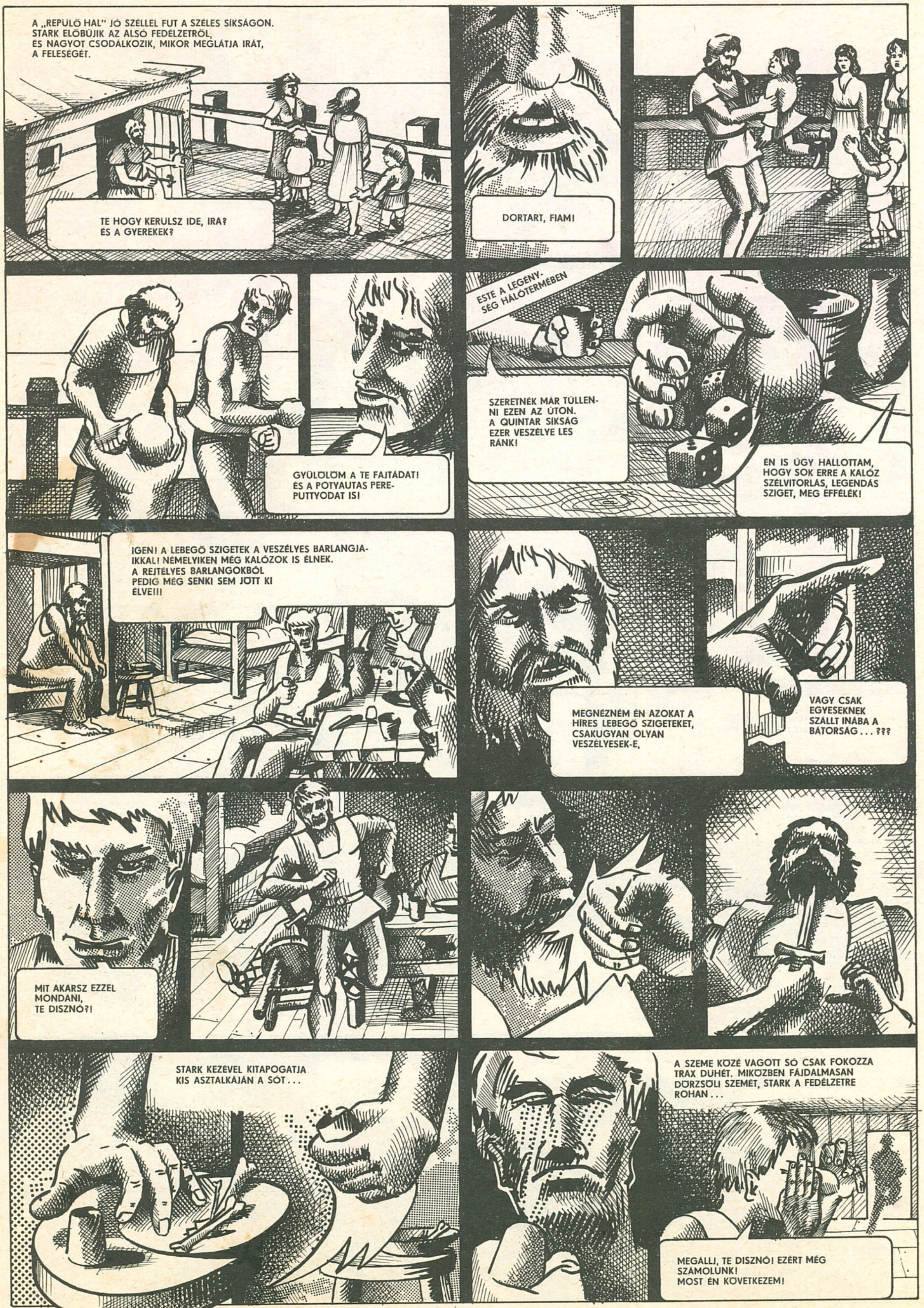
VILÁG A VILÁG VÉGÉN



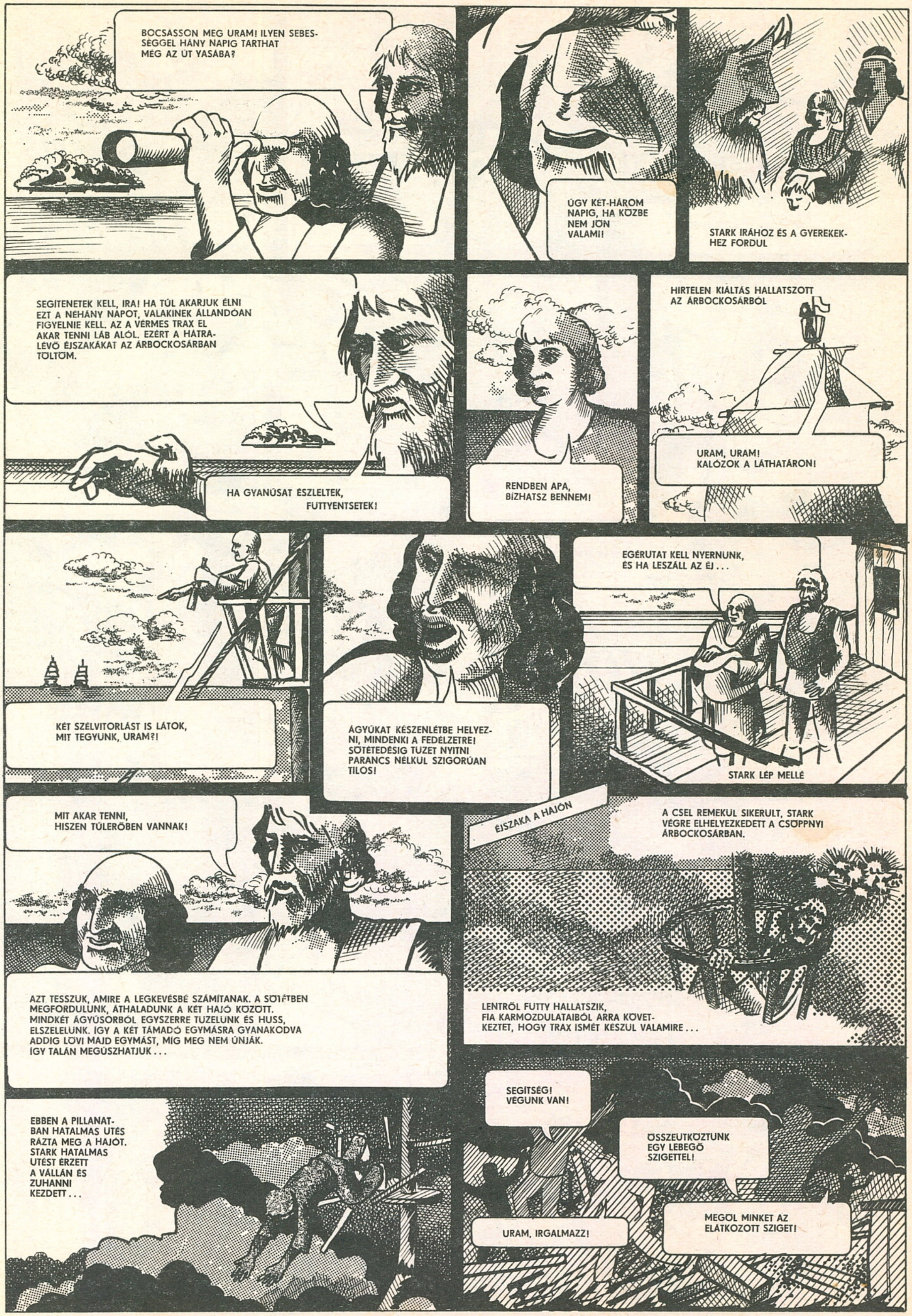

OLCSON ADOM, NEMES URAM, NÉZZE CSAK MEG, MICSODA KAROK, ERŐS LÁBAK . . . ! ELBÍR EZ MINDEN MUNKÁT, VIGYE CSAK EL, NEM BÁNJA MEG, URAM!
A NEMES MEGNÉZI STRAK FOGAIT, HAJÁBA MARKOL, MAJD SZÓ NÉLKÜL FIZET, S TÁVOZIK AZ „ÁRUVAL”.
MOZOGJATOK, LAJHÁROK, HOGY VINNE EL AZ ÖRDÖG VALAMENNYIÖTÖKET!
KŐTÖRŐBEN
GYERÜNK, TE DISZNÓ!
NE ORDÍTS!!!
MIT KÉPZELSZ? LATUN HERCEGE MINDJÁRT MEGÉRKEZIK!
VELE LESZ RULLA HERCEGNŐ IS, A HÖLGYEK FÜLÉT PEDIG SÉRTI AZ ILYEN RONDA HÖRGÉS!
A HERCEG!!!
LATUN HERCEGE A SÁTORBA VONUL A MUNKAFELÜGYELŐVEL, RULLA HERCEGNŐ ADDIG A RABSZOLGÁKAT MUSTRÁLGATJA . . .
ÉSZREVESZI A DÉLI TESTALKATÚ, SZÉP ARCÚ STARKOT. INT A FELÜGYELŐNEK,
MIRE AZ MAGÁHOZ RÁNGATJA STARKOT, ÉS LEVESZI LÁNCAIT . . .
SZERENCSÉD VAN, TE MOCSKOS DISZNÓ, NEM ITT FOGSZ MEGDÖGLENI! A HERCEGNŐ SZERETŐJE LESZEL!
NÉHÁNY ÉV MÚLVA A PALOTÁBAN . . .
HEJ! SOKAT MESÉLHETNÉK ÉN A HÖLGYEKNEK! EGY MAGAMFAJTA KERESKEDŐ SOK FELÉ JÁR, SOK CSODÁT LÁT A VILÁGBAN!
Ó, TARIM BARÁTUNK, VIDÍTSA FEL TÁRSASÁGUNKAT! KÉRJÜK, MESÉLJEN EL NEKÜNK NÉHÁNYAT LEGUTÓBBI KALANDJAIBÓL!
NOS, A HÖLGYEK BIZONYÁRA NEM HALLOTTAK MÉG A DÉMONOKRÓL, AKIKET YASA VÁROSA MELLETT FOGTAK EL PÁR NAPJA . . .
DÉMONOK???
JÓ KEZEKBEN VANNAK, VASHAJÓN SZÁLLTAK LE KÖZÉNK, DE MAJD SZÓRA BÍRJÁK ŐKET! HA NEM BESZÉLNEK, MIND A KETTEN A MÁGLYÁN VÉGZIK . . .
STARK MINDEN SZÓRA FIGYELT ÉS RÁDÖBBENT, HOGY TARIM AZ IMENT EGY ŰRHAJÓRÓL ÉS KÉT UTASÁRÓL BESZÉLT. MENEKÜLÉSÉNEK EGYETLEN MÓDJA, HA MEGMENTI ŐKET.

MI BAJOD, ROBERT? NEKEM ELMONDHATOD, A FELESÉGED VAGYOK!
SEMMI, IRA ... CSAK MÚLTKOR, A VACSORÁN TARIM ÉRDEKES DOLGOKAT MESÉLT VALAMI VASHAJÓRÓL ...
... DE EZ TÉGED ÚGYSEM ÉRDEKEL!
FELÁLL, KIROHAN A HÁZBÓL ÉS A KOCSMA FELÉ VESZI ÚTJÁT. KIS TÁRSASÁG KÖZEPÉN ÉSZREVESZI A KERESKEDŐT, MELLÉJÜK TELEPSZIK ÉS HALLGATJA ŐKET.
TUDJÁTOK, HOSSZÚ ÉS VESZÉLYES ÚTRA INDULOK HOLNAP. ÁTKELEK A QUINTAR SÍKSÁGON. SZÁRÍTOTT HALAT VISZEK YASA VÁROSÁBA A HALISTENNŐ ÜNNEPÉRE ...
ODA, AHOL A DÉMONOKAT ELFOGTÁK ÉS A VASHAJÓT ŐRZIK?!
PONTOSAN! NODE URAIM, MÁRA ELÉG VOLT, ISTEN ÁLDJA ÖNÖKET, JÓ ÉJT! FELKÉSZÜLÖK A HOLNAPI NAPRA ...
A KOCSMA ELŐTT A SÖTÉTBEN STARK SZÓLÍTJA MEG:
NAGYSÁGOS TARIM ÚR ..., HA MEG NEM SÉRTEM ..., ÉN TUDOM, HOGY VIHETNE SZÁRÍTOTT HELYETT ÉLŐ HALAT YASA VÁROSÁBA! DE ...
KI VELE, HOGYAN?
ELÁRULOM, HA ERRE AZ ÚTJÁRA TITOKBAN MAGÁVAL VISZ!!!
ÁLL AZ ALKU!
JÖJJÖN, MINDENT RÉSZLETESEN ELMAGYARÁZOK, MAGA PEDIG MEGSZERZI A TARTÁLYOKHOZ SZÜKSÉGES ANYAGOKAT ...
OTTHON
HOL A POKOLBA JÁRTÁL? MIÉRT NEM MENTÉL BE A HERCEGNŐHÖZ, MÁR MINDENÜTT KERESTETETT!
NEM ÉRDEKEL AZ A HÁRPIA, HAMAROSAN ÚGYIS KERESHET MAGÁNAK MÁSIK SZERETŐT, ÉN BIZONY KEREKET OLDOK, AMINT CSAK LEHET!
FEGYVERES ŐRÖK RONTANAK A SZOBÁBA ...
MEGVAGY, JÓMADÁR! GYERÜNK AZONNAL A HERCEGNŐHÖZ!
STARK HIRTELEN ELŐRE LENDUL ...
MEGÁLLÍTANI MÁR SENKI NEM TUDJA!!!
PUSKAPOROS ZACSKÓIKAT MAGÁHOZ VESZI ...
VISZLÁT, IRA! VIGYÁZZ A GYEREKEINKRE!
A BOLYGOBELIEKNÉL EGY FEJJEL MAGASABB, ERŐSEBB FIZIKUMÚ STARK KÖNNYŰSZERREL ELBÁNIK AZ ELLENÁLLÁSRA NEM IS SZÁMÍTÓ ŐRÖKKEL.

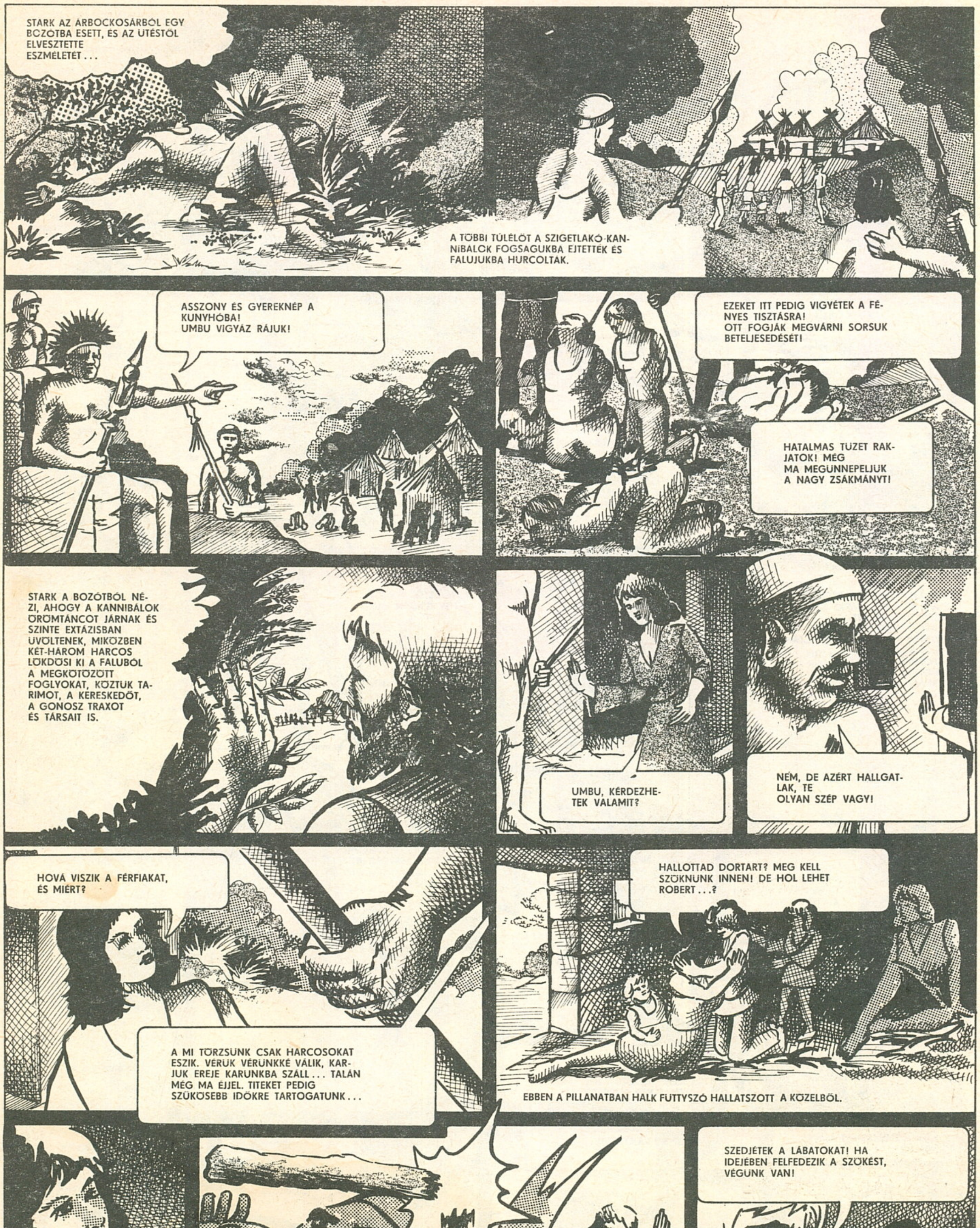
A PALOTÁBAN LATUN HERCEGE ÜVEGMADÁR GYŰJTEMÉNYÉT NÉZEGETI.
TE VAGY A LEGKEDVESEBB DARABOM GYÖNYÖRŰSÉGEM!
A FOLYOSÓN STARK A PUSKAPORBÓL BOMBÁT KÉSZÍT . . .
MIKÖZBEN HATALMAS DETONÁCIÓ RÁZZA MEG A FOLYOSÓT, STARK A HERCEG SZOBÁJÁBA OSON.
HERCEGSÉGED ELBÚCSÚZHAT GYŰJTEMÉNYÉNEK LEGSZEBB DARABJAITÓL, HA NEM TESZI LEHETŐVÉ, HOGY MOST ELMENEKÜLJEK!
JAJ, CSAK AZT NE! BÁRMIT MEGTESZEK, AMIRE KÉR, DE A MADÁRKÁIMAT NE . . . !!!
HELYES! ELŐSZÖRIS KERÍT NEKEM EGY PAPI RUHÁT. MÁSODSZOR, AZ ŐRSÉGNEK AZT MONDJA, HOGY AZ ERKÉLYRŐL A MÉLYBE VETETTEM MAGAM . . .
MEGLESZ, MEGLESZ
HARMADSZOR, EZEKET MAGAMMAL VISZEM, ÉS CSAK AKKOR KAPJA VISSZA ŐKET, HA BIZTONSÁGBAN LESZEK!
A PAPI RUHA BIZTONSÁGOT NYÚJT STARKNAK. EBBEN AZ ÖLTÖZETBEN SZEMÉLYE SZENT ÉS SÉRTHETETLEN. A HATSZÖGLETŰ SZEMÜVEG ÉS A HEGYES SÜVEG, AMIT A PAPOK VISELNEK, LEHETŐVÉ TESZI, HOGY A NAGY ZŰRZAVARBAN ELMENEKÜLHESSEN.
A KIKÖTŐ FELÉ VESZI ÚTJÁT . . .
A HAJNALI FÉNYBEN JÓL KIVEHETŐK A SZÉLVITORLÁSOK KÖRVONALAI.
KEREKEKEN GÖRDÜLŐ FURA ALKOTMÁNYOK EZEK. AZ ITTENIEK „REPÜLŐ HAL”-NAK NEVEZIK ŐKET.
FIGYELJ RÁM JÓL! AMINT KIVILÁGOSODIK, ELVISZED EZT A LÁDIKÁT LATUN HERCEGÉNEK! VIGYÁZZ RÁ, TÖRÉKENY HOLMI VAN BENNE!
IGEN, URAM!
A HAJÓ INDULÁSÁIG STARK A LÁDÁK KÖZÖTT KERES MENEDÉKET.
MIKOR A RAKODÁSSAL VÉGEZTEK, A HAJÓ VÉGRE ELINDULT.
ELLENŐRIZTEM A KÖTÉLZETET, MINDEN RENDBEN, DE . . . TEGNAP ÉJEL LÁTTAM VALAKIT, AKI NEM KÖZÉNK VALÓ, URAM!
NEM A MAGA DOLGA, TRAX, NE FOGLALKOZZON VELE!



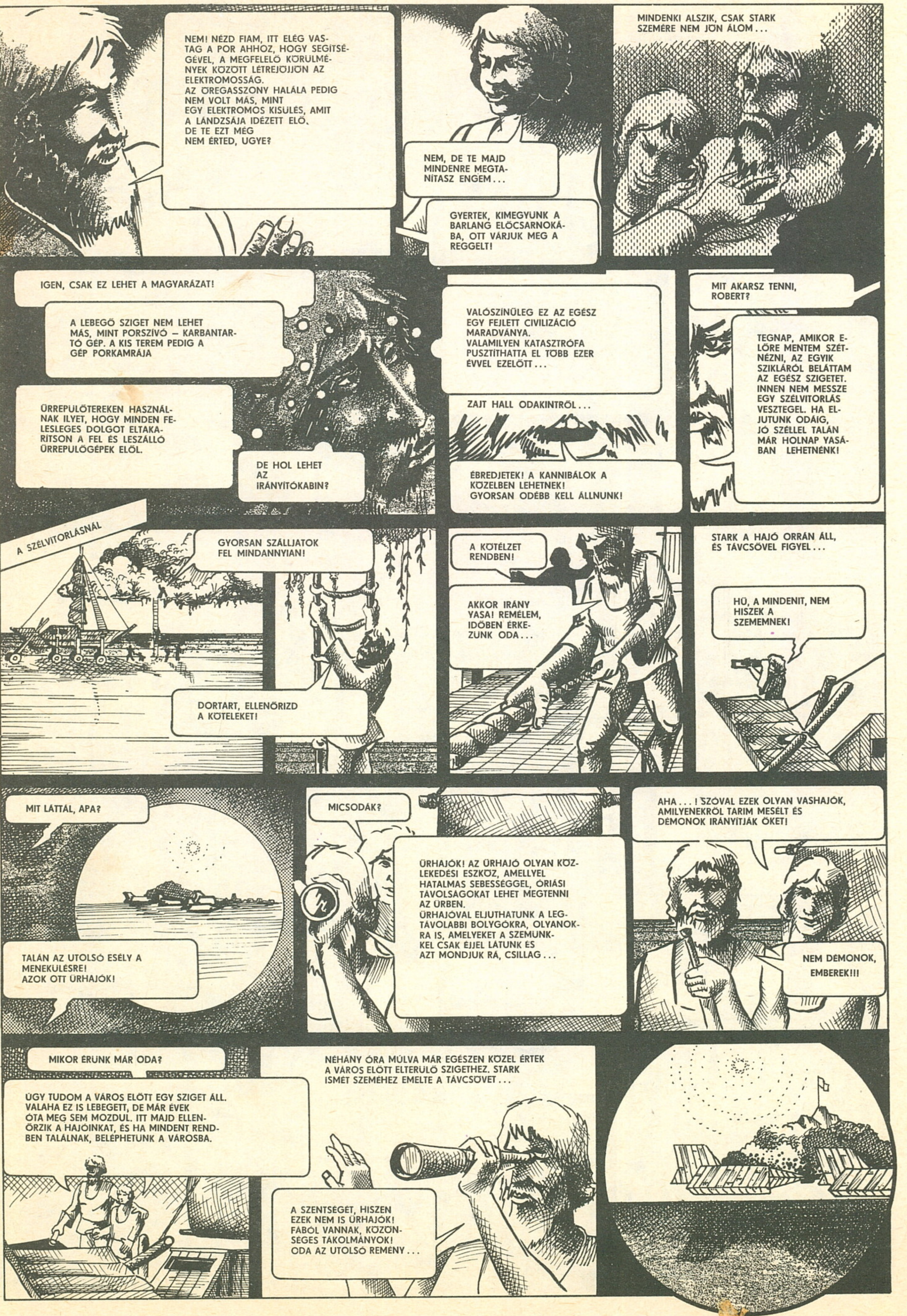
A „REPÜLŐ HAL" JÓ SZÉLLEL FUT A SZÉLES SÍKSÁGON. STARK ELŐBÚJIK AZ ALSÓ FEDÉLZETRŐL, ÉS NAGYOT CSODÁLKOZIK, MIKOR MEGLÁTJA IRÁT, A FELESÉGÉT.
TE HOGY KERÜLSZ IDE, IRA? ÉS A GYEREKEK?
DORTART, FIAM!
GYŰLÖLÖM A TE FAJTÁDAT! ÉS A POTYAUTAS PERE-PUTTYODAT IS!
ESTE A LEGÉNY-SÉG HÁLÓTERMÉBEN
SZERETNÉK MÁR TÚLLEN-NI EZEN AZ ÚTON. A QUINTAR SÍKSÁG EZER VESZÉLYE LES RÁNK!
ÉN IS ÚGY HALLOTTAM, HOGY SOK ERRE A KALÓZ SZÉLVITORLÁS, LEGENDÁS SZIGET, MEG EFFÉLÉK!
IGEN! A LEBEGŐ SZIGETEK A VESZÉLYES BARLANGJA-IKKAL! NÉMELYIKEN MÉG KALÓZOK IS ÉLNEK. A REJTÉLYES BARLANGOKBÓL PEDIG MÉG SENKI SEM JÖTT KI ÉLVE!!!
MEGNÉZNÉM ÉN AZOKAT A HÍRES LEBEGŐ SZIGETEKET, CSAKUGYAN OLYAN VESZÉLYESEK-E,
VAGY CSAK EGYESEKNEK SZÁLLT INÁBA A BÁTORSÁG . . . ???
MIT AKARSZ EZZEL MONDANI, TE DISZNÓ?!
STARK KEZÉVEL KITAPOGATJA KIS ASZTALKÁJÁN A SÓT . . .
A SZEME KÖZÉ VÁGOTT SÓ CSAK FOKOZZA TRAX DÜHÉT. MIKÖZBEN FÁJDALMASAN DÖRZSÖLI SZEMÉT, STARK A FEDÉLZETRE ROHAN . . .
MEGÁLLJ, TE DISZNÓ! EZÉRT MÉG SZÁMOLUNK! MOST ÉN KÖVETKEZEM!

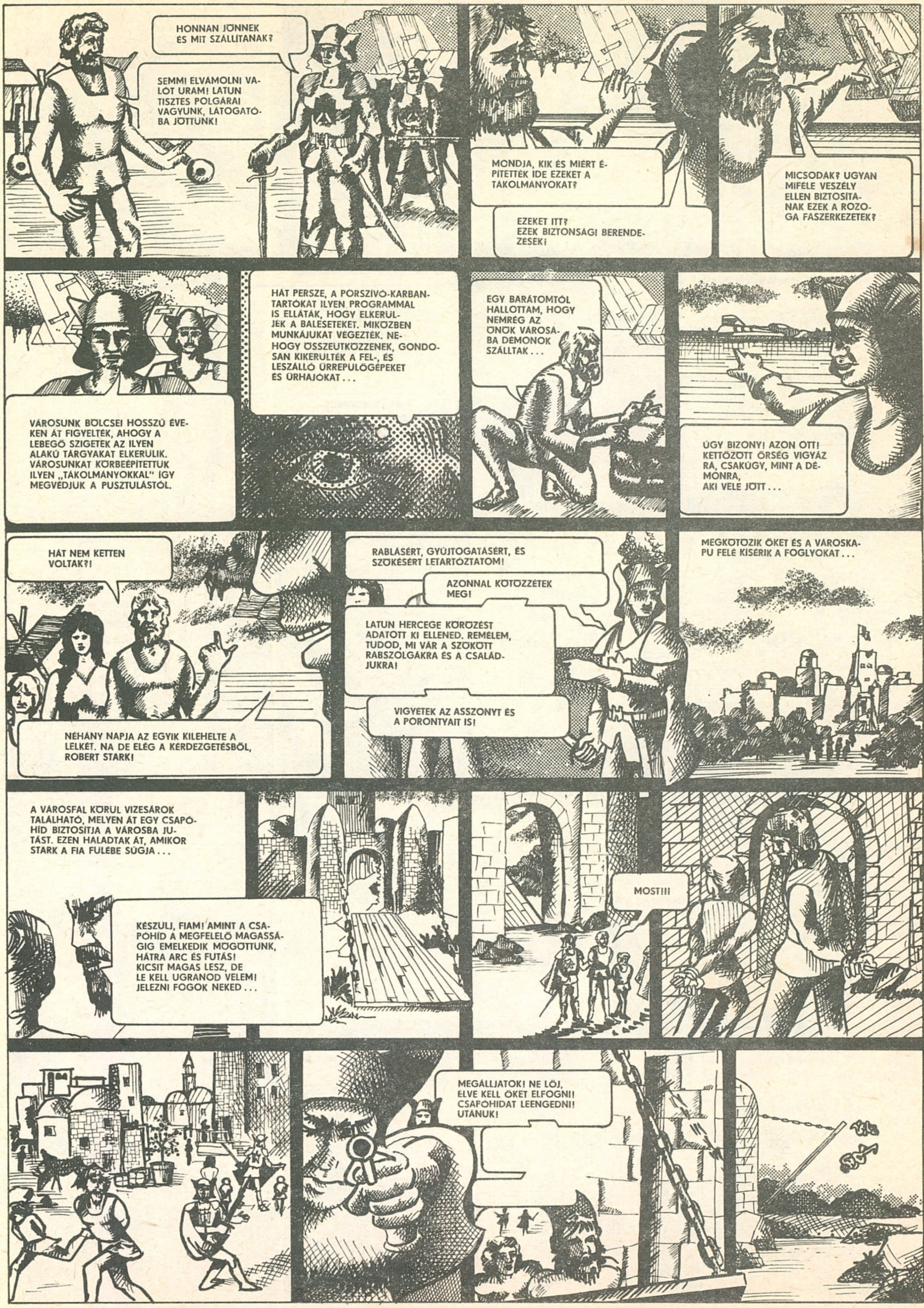


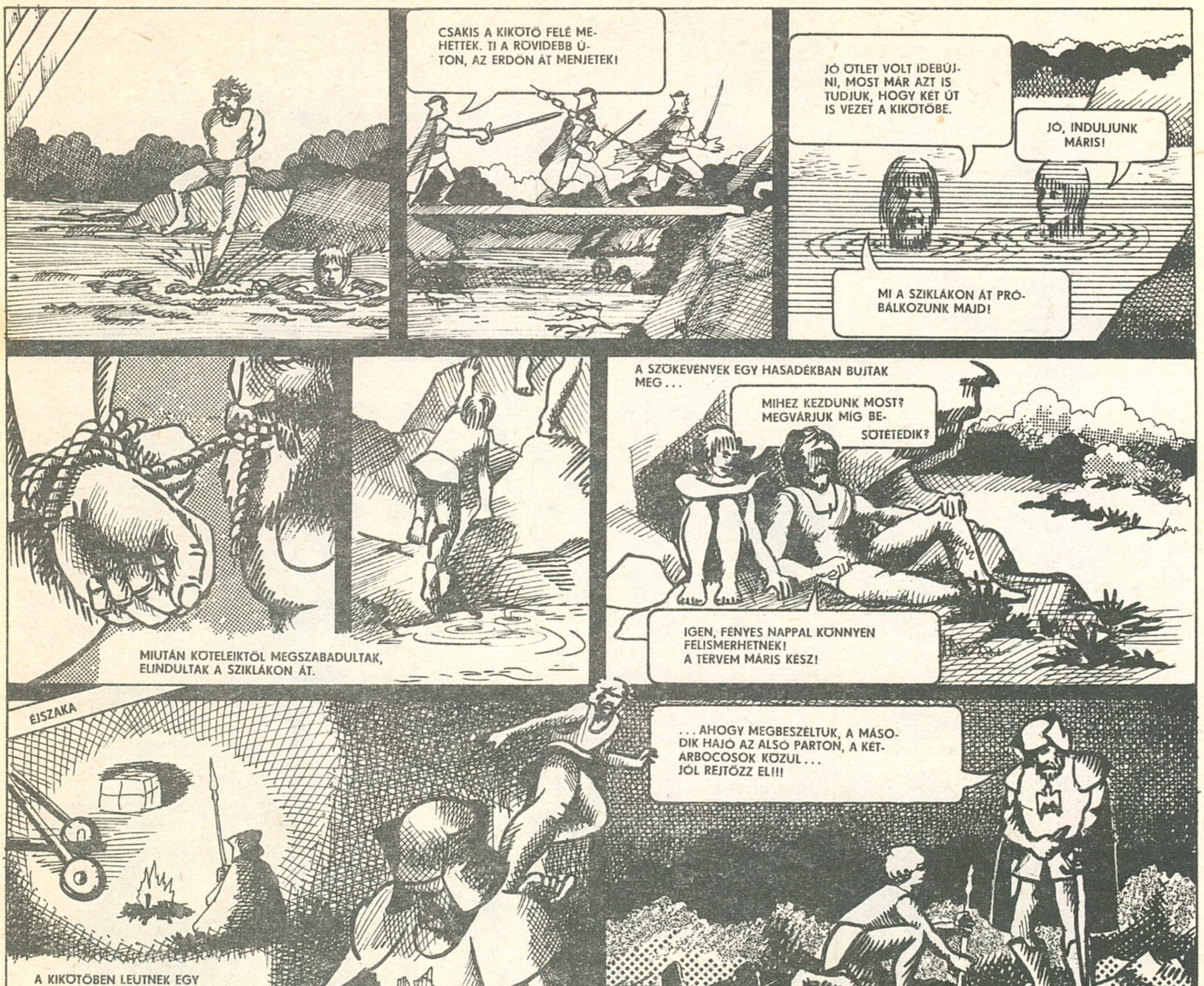
BOCSÁSSON MEG URAM! ILYEN SEBESSÉGGEL HÁNY NAPIG TARTHAT MÉG AZ ÚT YASÁBA?
ÚGY KÉT-HÁROM NAPIG, HA KÖZBE NEM JÖN VALAMI!
STARK IRÁHOZ ÉS A GYEREKEKHEZ FORDUL
SEGÍTENETEK KELL, IRA! HA TÚL AKARJUK ÉLNI EZT A NÉHÁNY NAPOT, VALAKINEK ÁLLANDÓAN FIGYELNIE KELL. AZ A VÉRMES TRAX EL AKAR TENNI LÁB ALÓL. EZÉRT A HÁTRALEVŐ ÉJSZAKÁKAT AZ ÁRBOCKOSÁRBAN TÖLTÖM.
HA GYANÚSAT ÉSZLELTEK, FUTTYENTSETEK!
RENDBEN APA, BÍZHATSZ BENNEM!
HIRTELEN KIÁLTÁS HALLATSZOTT AZ ÁRBOCKOSÁRBÓL
URAM, URAM! KALÓZOK A LÁTHATÁRON!
KÉT SZÉLVITORLÁST IS LÁTOK, MIT TEGYÜNK, URAM?!
ÁGYÚKAT KÉSZENLÉTBE HELYEZNI, MINDENKI A FEDÉLZETRE! SÖTÉTEDÉSIG TÜZET NYITNI PARANCS NÉLKÜL SZIGORÚAN TILOS!
EGÉRUTAT KELL NYERNÜNK, ÉS HA LESZÁLL AZ ÉJ . . .
STARK LÉP MELLÉ
MIT AKAR TENNI, HISZEN TÚLERŐBEN VANNAK!
AZT TESSZÜK, AMIRE A LEGKEVÉSBÉ SZÁMÍTANAK. A SÖTÉTBEN MEGFORDULUNK, ÁTHALADUNK A KÉT HAJÓ KÖZÖTT. MINDKÉT ÁGYÚSORBÓL EGYSZERRE TÜZELÜNK ÉS HUSS, ELSZELELÜNK. ÍGY A KÉT TÁMADÓ EGYMÁSRA GYANAKODVA ADDIG LÖVI MAJD EGYMÁST, MÍG MEG NEM ÚNJÁK. ÍGY TALÁN MEGÚSZHATJUK . . .
ÉJSZAKA A HAJÓN
A CSEL REMEKÜL SIKERÜLT, STARK VÉGRE ELHELYEZKEDETT A CSÖPPNYI ÁRBOCKOSÁRBAN.
LENTRŐL FÜTTY HALLATSZIK, FIA KARMOZDULATAIBÓL ARRA KÖVETKEZTET, HOGY TRAX ISMÉT KÉSZÜL VALAMIRE . . .
EBBEN A PILLANATBAN HATALMAS ÜTÉS RÁZTA MEG A HAJÓT. STARK HATALMAS ÜTÉST ÉRZETT A VÁLLÁN ÉS ZUHANNI KEZDETT . . .
SEGÍTSÉG! VÉGÜNK VAN!
ÖSSZEÜTKÖZTÜNK EGY LEBEGŐ SZIGETTEL!
URAM, IRGALMAZZ!
MEGÖL MINKET AZ ELÁTKOZOTT SZIGET!

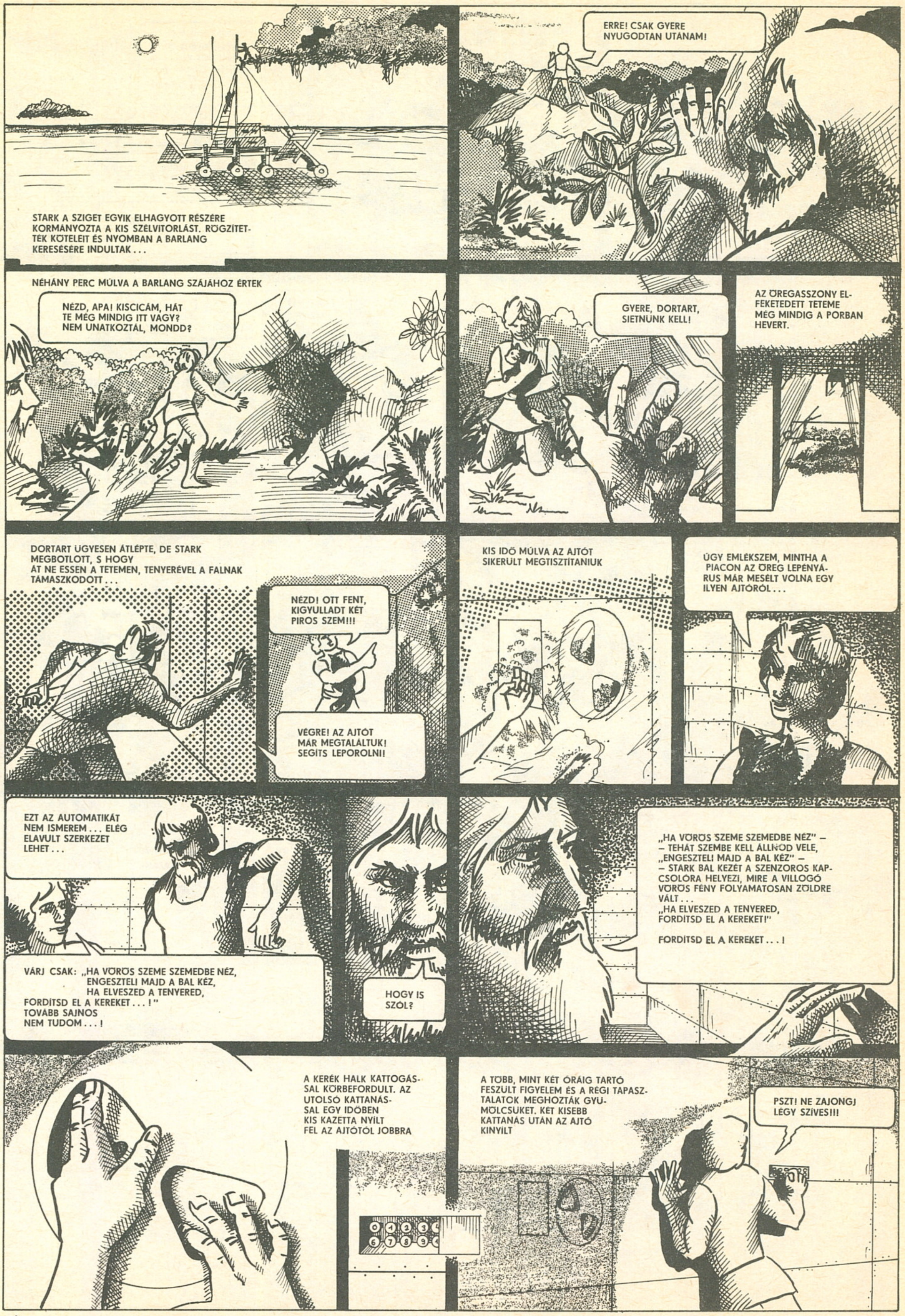

STARK AZ ÁRBOCKOSÁRBÓL EGY BOZÓTBA ESETT, ÉS AZ ÜTÉSTŐL ELVESZTETTE ESZMÉLETÉT . . .
A TÖBBI TÚLÉLŐT A SZIGETLAKÓ-KANNIBÁLOK FOGSÁGUKBA EJTETTÉK ÉS FALUJUKBA HURCOLTÁK.
ASSZONY ÉS GYEREKNÉP A KUNYHÓBA! UMBU VIGYÁZ RÁJUK!
EZEKET ITT PEDIG VIGYÉTEK A FÉNYES TISZTÁSRA! OTT FOGJÁK MEGVÁRNI SORSUK BETELJESEDÉSÉT!
HATALMAS TÜZET RAKJATOK! MÉG MA MEGÜNNEPELJÜK A NAGY ZSÁKMÁNYT!
STARK A BOZÓTBÓL NÉZI, AHOGY A KANNIBÁLOK ÖRÖMTÁNCOT JÁRNAK ÉS SZINTE EXTÁZISBAN ÜVÖLTENEK, MIKÖZBEN KÉT-HÁROM HARCOS LÖKDÖSI KI A FALUBÓL A MEGKÖTÖZÖTT FOGLYOKAT, KÖZTÜK TARIMOT, A KERESKEDŐT, A GONOSZ TRAXOT ÉS TÁRSAIT IS.
UMBU, KÉRDEZHETEK VALAMIT?
NEM, DE AZÉRT HALLGATLAK, TE OLYAN SZÉP VAGY!
HOVÁ VISZIK A FÉRFIAKAT, ÉS MIÉRT?
A MI TÖRZSÜNK CSAK HARCOSOKAT ESZIK. VÉRÜK VÉRÜNKKÉ VÁLIK, KARJUK EREJE KARUNKBA SZÁLL . . . TALÁN MÉG MA ÉJJEL. TITEKET PEDIG SZŰKÖSEBB IDŐKRE TARTOGATUNK . . .
HALLOTTAD DORTART? MEG KELL SZÖKNÜNK INNEN! DE HOL LEHET ROBERT . . .?
EBBEN A PILLANATBAN HALK FÜTTYSZÓ HALLATSZOTT A KÖZELBŐL.
MOST MÁR NEM KELL FÉLNÜNK . . .
SZEDJÉTEK A LÁBATOKAT! HA IDEJÉBEN FELFEDEZIK A SZÖKÉST, VÉGÜNK VAN!

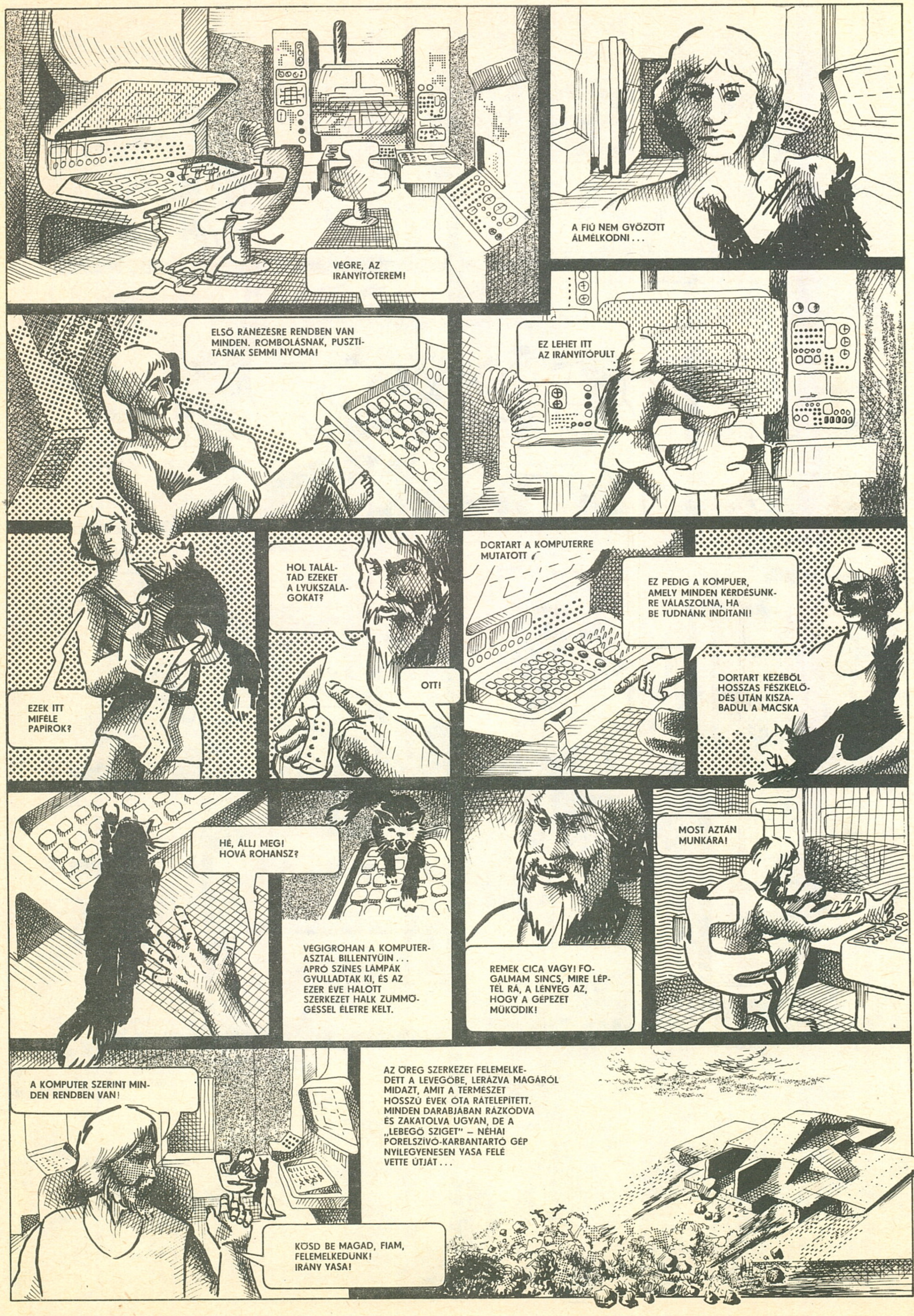
MÁR JÓ IDEJE ROHANTAK, MIKOR STARK PIHENŐT INTETT
FÚJJÁTOK KI MAGATOKAT, ÉN ELŐREMEGYEK ÉS KÖRÜLNÉZEK!
TALÁLTAM EGY BARLANGOT!
REGGELIG OTT MEGBÚJHATUNK, NINCS MESSZE! ODÁIG MÉG TARTSATOK KI!
A BARLANG ELŐCSARNOKÁBAN STARK A POROS FALAT TAPOGATJA
HM...! ÉRDEKES, MENJUNK CSAK BELJEBB! GYERTEK SZOROSAN MÖGÖTTEM, ÉS NE NYÚLJATOK SEMMIHEZ!
NYÁVOGÁST HALLANAK
HÁT TE HOGY KERÜLSZ IDE?
TALÁN NINCS IS GAZDÁD?
NA JÓ, AKKOR TE IS VELÜNK TARTHATSZ
EGY AJTÓSZERŰ NYÍLÁSON ÁT STARK ÉS A KIS CSAPAT EGY BELSŐ TEREMBE ÉRT. A TEREM FALAI FÉMBŐL VOLTAK, KÖZÉPEN DOBOGÓ ÁLLT, RAJTA PEDIG EGY SZÉK. A FÖLDÖN, A PORBAN LÁNDZSÁK HEVERTEK SZANASZÉT...
NÉZZÉTEK, A KÖTÉL EGY CSIGÁN VAN ÁTVETVE, HA A KÖTÉL VÉGÉT MEGHÚZOM, A LÁNDZSA VÉGE A FALHOZ ÉS A SZÉKHEZ EGYSZERRE ÉR HOZZÁ.
DE MIRE JÓ EZ?
CIC-CIC, KISCICÁM, MERRE KUJTOROGSZ?
KINTRŐL HANGOKAT ÉS CSOSZOGÁST HALLOTTAK...
LÁBNYOMOK???! KI AZ A SZENTSÉGTÖRŐ, AKI SZENT ÁLDOZATI HELYÜNKRE BEHATOLNI MERÉSZELT?
AZ ÖREGASSZONY BELÉP A TEREMBE, A MENEKÜLŐK IJEDTEN MEREDNEK RÁ.
MEGHALTOK, KUTYÁK VALAMENNYIEN!
AZ ÖREG VARÁZSLÓNŐ FELKAP EGY LÁNDZSÁT, MÁR HAJÍTANÁ IS, DE A VÉGE A FALHOZ ÉR... ÉS
...EGY SZEMVILLANÁS ALATT PORRÁ ÉG.
MEGVAN! RÁJÖTTEM! MINDENT ÉRTEK MÁR!
A LÁBUK ELÉ VILÁGÍTOTT, ÉS SZÖRNYŰ LÁTVÁNY TÁRULT A SZEMÜK ELÉ...
TEHÁT EZÉRT KELL A KÖTÉL, NÉZZÉTEK AZ „ÁLDOZATI SZÉKET”
STARK MEGHÚZTA A KÖTÉL VÉGÉT. A LÁNDZSA EGYIK VÉGE ÉRINTKEZETT A FÉM FALLAL, A MÁSIK A VAS SZÉKKEL...
EGY PILLANAT MÚLVA A SZÉK MÁR VÖRÖSEN IZZOTT.
DE APA, EZ VALAMI VARÁZSLAT?!

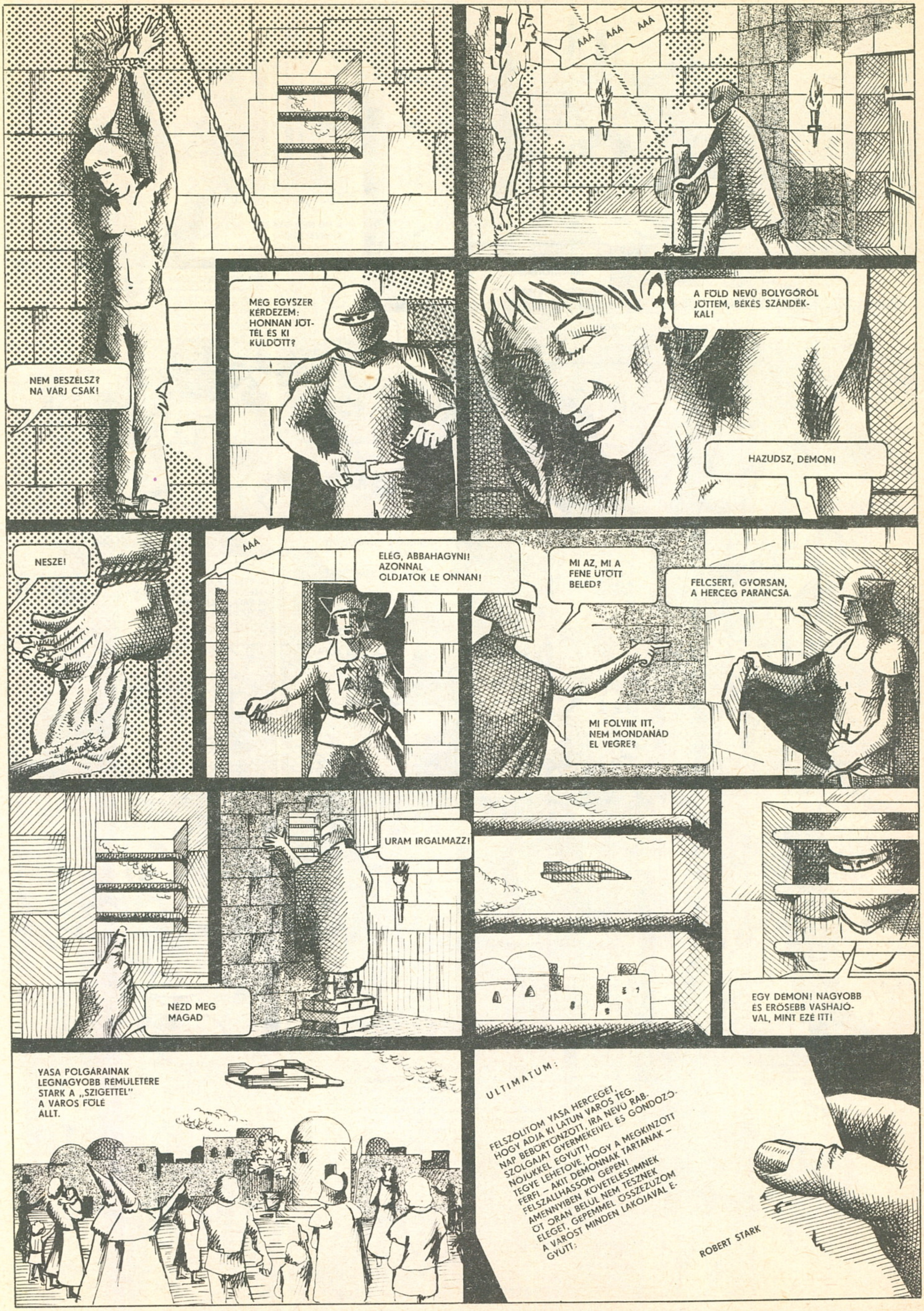

NEM! NÉZD FIAM, ITT ELÉG VASTAG A POR AHHOZ, HOGY SEGÍTSÉGÉVEL, A MEGFELELŐ KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT LÉTREJÖJJÖN AZ ELEKTROMOSSÁG. AZ ÖREGASSZONY HALÁLA PEDIG NEM VOLT MÁS, MINT EGY ELEKTROMOS KISÜLÉS, AMIT A LÁNDZSÁJA IDÉZETT ELŐ. DE TE EZT MÉG NEM ÉRTED, UGYE?
NEM, DE TE MAJD MINDENRE MEGTANÍTASZ ENGEM...
GYERTEK, KIMEGYÜNK A BARLANG ELŐCSARNOKÁBA, OTT VÁRJUK MEG A REGGELT!
MINDENKI ALSZIK, CSAK STARK SZEMÉRE NEM JÖN ÁLOM...
IGEN, CSAK EZ LEHET A MAGYARÁZAT!
A LEBEGŐ SZIGET NEM LEHET MÁS, MINT PORSZÍVÓ – KARBANTARTÓ GÉP. A KIS TEREM PEDIG A GÉP PORKAMRÁJA
ŰRREPÜLŐTEREKEN HASZNÁLNAK ILYET, HOGY MINDEN FELESLEGES DOLGOT ELTAKARÍTSON A FEL ÉS LESZÁLLÓ ŰRREPÜLŐGÉPEK ELŐL.
DE HOL LEHET AZ IRÁNYÍTÓKABIN?
VALÓSZÍNŰLEG EZ AZ EGÉSZ EGY FEJLETT CIVILIZÁCIÓ MARADVÁNYA. VALAMILYEN KATASZTRÓFA PUSZTÍTHATTA EL TÖBB EZER ÉVVEL EZELŐTT...
ZAJT HALL ODAKINTRŐL...
ÉBREDJETEK! A KANNIBÁLOK A KÖZELBEN LEHETNEK! GYORSAN ODÉBB KELL ÁLLNUNK!
MIT AKARSZ TENNI, ROBERT?
TEGNAP, AMIKOR ELŐRE MENTEM SZÉTNÉZNI, AZ EGYIK SZIKLÁRÓL BELÁTTAM AZ EGÉSZ SZIGETET. INNEN NEM MESSZE EGY SZÉLVITORLÁS VESZTEGEL. HA ELJUTUNK ODÁIG, JÓ SZÉLLEL TALÁN MÁR HOLNAP YASÁBAN LEHETNÉNK!
A SZÉLVITORLÁSNÁL
GYORSAN SZÁLLJATOK FEL MINDANNYIAN!
DORTART, ELLENŐRIZD A KÖTELEKET!
A KÖTÉLZET RENDBEN!
AKKOR IRÁNY YASA! REMÉLEM, IDŐBEN ÉRKEZÜNK ODA...
STARK A HAJÓ ORRÁN ÁLL, ÉS TÁVCSÖVEL FIGYEL...
HŰ, A MINDENIT, NEM HISZEK A SZEMEMNEK!
MIT LÁTTÁL, APA?
TALÁN AZ UTOLSÓ ESÉLY A MENEKÜLÉSRE! AZOK OTT ŰRHAJÓK!
MICSODÁK?
ŰRHAJÓK! AZ ŰRHAJÓ OLYAN KÖZLEKEDÉSI ESZKÖZ, AMELLYEL HATALMAS SEBESSÉGGEL, ÓRIÁSI TÁVOLSÁGOKAT LEHET MEGTENNI AZ ŰRBEN. ŰRHAJÓVAL ELJUTHATUNK A LEGTÁVOLABBI BOLYGÓKRA, OLYANOKRA IS, AMELYEKET A SZEMÜNKKEL CSAK ÉJJEL LÁTUNK ÉS AZT MONDJUK RÁ, CSILLAG...
AHA...! SZÓVAL EZEK OLYAN VASHAJÓK, AMILYENEKRŐL TARIM MESÉLT ÉS DEMONOK IRÁNYÍTJÁK ŐKET!
NEM DEMONOK, EMBEREK!!!
MIKOR ÉRÜNK MÁR ODA?
ÚGY TUDOM A VÁROS ELŐTT EGY SZIGET ÁLL. VALAHA EZ IS LEBEGETT, DE MÁR ÉVEK ÓTA MEG SEM MOZDUL. ITT MAJD ELLENŐRZIK A HAJÓINKAT, ÉS HA MINDENT RENDBEN TALÁLNAK, BELÉPHETÜNK A VÁROSBA.
NÉHÁNY ÓRA MÚLVA MÁR EGÉSZEN KÖZEL ÉRTEK A VÁROS ELŐTT ELTERÜLŐ SZIGETHEZ. STARK ISMÉT SZEMÉHEZ EMELTE A TÁVCSÖVET...
A SZENTSÉGÉT, HISZEN EZEK NEM IS ŰRHAJÓK! FÁBÓL VANNAK, KÖZÖNSÉGES TÁKOLMÁNYOK! ODA AZ UTOLSÓ REMÉNY...


HONNAN JÖNNEK ÉS MIT SZÁLLÍTANAK?
SEMMI ELVÁMOLNI VALÓT URAM! LATUN TISZTES POLGÁRAI VAGYUNK, LÁTOGATÓBA JÖTTÜNK!
MONDJA, KIK ÉS MIÉRT ÉPÍTETTÉK IDE EZEKET A TAKOLMÁNYOKAT?
EZEKET ITT? EZEK BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK!
MICSODAK? UGYAN MIFÉLE VESZÉLY ELLEN BIZTOSÍTANAK EZEK A ROZOGA FASZERKEZETEK?
VÁROSUNK BÖLCSEI HOSSZÚ ÉVEKEN ÁT FIGYELTÉK, AHOGY A LEBEGŐ SZIGETEK AZ ILYEN ALAKÚ TÁRGYAKAT ELKERÜLIK. VÁROSUNKAT KÖRBEÉPÍTETTÜK ILYEN „TÁKOLMÁNYOKKAL" ÍGY MEGVÉDJÜK A PUSZTULÁSTÓL.
HÁT PERSZE, A PORSZÍVÓ-KARBANTARTÓKAT ILYEN PROGRAMMAL IS ELLÁTÁK, HOGY ELKERÜLJÉK A BALESETEKET. MIKÖZBEN MUNKÁJUKAT VÉGEZTÉK. NEHOGY ÖSSZEÜTKÖZZENEK, GONDOSAN KIKERÜLTÉK A FEL-, ÉS LESZÁLLÓ ŰRREPÜLŐGÉPEKET ÉS ŰRHAJÓKAT...
EGY BARÁTOMTÓL HALLOTTAM, HOGY NEMRÉG AZ ÖNÖK VÁROSÁBA DÉMONOK SZÁLLTAK...
ÚGY BIZONY! AZON OTT! KETTŐZÖTT ŐRSÉG VIGYÁZ RÁ, CSAKÚGY, MINT A DÉMONRA, AKI VELE JÖTT...
HÁT NEM KETTEN VOLTAK?!
NÉHÁNY NAPJA AZ EGYIK KILEHELTE A LELKÉT. NA DE ELÉG A KÉRDEZGETÉSBŐL, ROBERT STARK!
RABLÁSÉRT, GYÚJTOGATÁSÉRT, ÉS SZÖKÉSÉRT LETARTÓZTATOM!
AZONNAL KÖTÖZZÉTEK MEG!
LATUN HERCEGE KÖRÖZÉST ADATOTT KI ELLENED. REMÉLEM, TUDOD, MI VÁR A SZÖKÖTT RABSZOLGÁKRA ÉS A CSALÁDJUKRA!
VIGYÉTEK AZ ASSZONYT ÉS A PORONTYAIT IS!
MEGKÖTÖZIK ŐKET ÉS A VÁROSKAPU FELÉ KÍSÉRIK A FOGLYOKAT...
A VÁROSFAL KÖRÜL VIZESÁROK TALÁLHATÓ, MELYEN ÁT EGY CSAPÓHÍD BIZTOSÍTJA A VÁROSBA JUTÁST. EZEN HALADTAK ÁT, AMIKOR STARK A FIA FÜLÉBE SÚGJA...
KÉSZÜLJ, FIAM! AMINT A CSAPÓHÍD A MEGFELELŐ MAGASSÁGIG EMELKEDIK MÖGÖTTÜNK, HÁTRA ARC ÉS FUTÁS! KICSIT MAGAS LESZ, DE LE KELL UGRANOD VELEM! JELEZNI FOGOK NEKED...
MOST!!!
MEGÁLLJATOK! NE LŐJ, ELVE KELL ŐKET ELFOGNI! CSAPÓHIDAT LEENGEDNI! UTÁNUK!

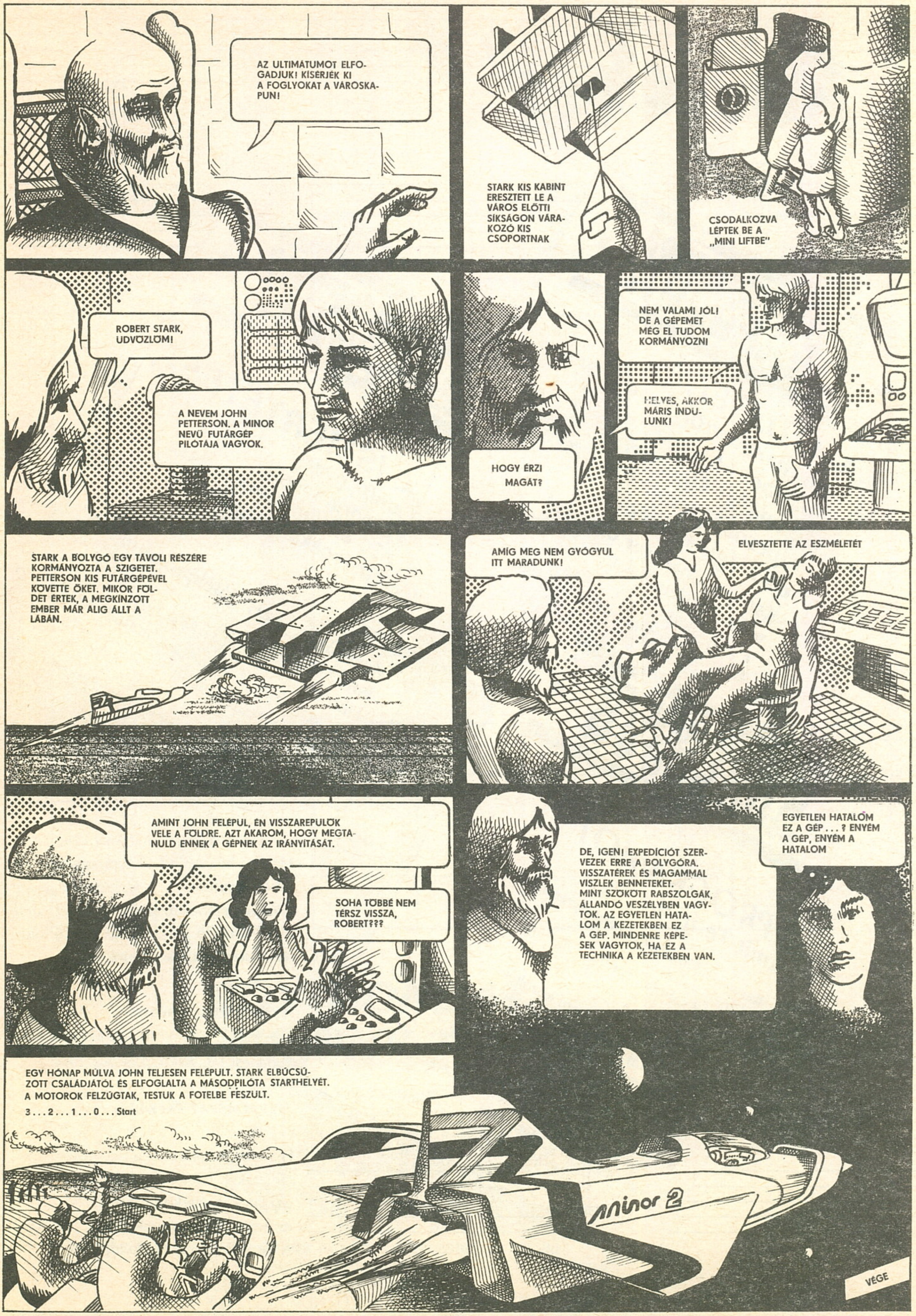

CSAKIS A KIKÖTŐ FELÉ MEHETTEK. TI A RÖVIDEBB ÚTON, AZ ERDŐN ÁT MENJETEK!
JÓ ÖTLET VOLT IDEBÚJNI, MOST MÁR AZT IS TUDJUK, HOGY KÉT ÚT IS VEZET A KIKÖTŐBE.
JÓ, INDULJUNK MÁRIS!
MI A SZIKLÁKON ÁT PRÓBÁLKOZUNK MAJD!
MIUTÁN KÖTELEIKTŐL MEGSZABADULTAK, ELINDULTAK A SZIKLÁKON ÁT.
A SZÖKEVÉNYEK EGY HASADÉKBAN BUJTAK MEG . . .
MIHEZ KEZDUNK MOST? MEGVÁRJUK MÍG BESÖTÉTEDIK?
IGEN, FÉNYES NAPPAL KÖNNYEN FELISMERHETNEK! A TERVEM MÁRIS KÉSZ!
ÉJSZAKA
A KIKÖTŐBEN LEÜTNEK EGY BÓBISKOLÓ ŐRT. RUHÁJÁT ÉS FEGYVERÉT ELVESZIK . . .
. . . AHOGY MEGBESZÉLTÜK, A MÁSODIK HAJÓ AZ ALSÓ PARTON, A KÉTÁRBOCOSOK KÖZÜL . . . JÓL REJTŐZZ EL!!!
STARK AZ EGYIK ŐRREL BESZÉLGET . . .
HŰVÖS SZELEK JÁRNAK MA ÉJJEL! EGYEDÜL TE ŐRZÖD EZEKET A KÉTÁRBOCOSOKAT?!
EGYEDÜL ÉN, PEDIG KÉT VESZÉLYES GAZEMBER BUJKÁL ERRE!
ÚGY BESZÉLIK, MAGAS JUTALMAT KAP A KÉZREKERÍTŐJÜK!
ÉPP AZ IMÉNT LÁTTAM KÉT ALAKOT SETTENKEDNI A KIS ERDŐ FELÉ VEZETŐ ÚTON . . .
IGAZÁN?
HÁT, MOST AZ EGYSZER ÁTVESZEM, DE AZTÁN SZEDD A LÁBAD!
PAJTÁS! NEM VENNÉD ÁT TŐLEM AZ ŐRSÉGET? MÉG NEM JUTHATTAK MESSZIRE! ÉN BIZONY ELKAPOM ŐKET!
STARK FELKAPASZKODIK A HAJÓRA
ITT VAGY, FIAM!
MINDEN RENDBEN?
HÁT PERSZE! NA, SZEDJÜK A SÁTORFÁNKAT! MIRE KIVILÁGOSODIK, KI KELL KERÜLNÜNK A LÁTÓTÁVOLSÁGBÓL!
PÁR ÓRÁVAL KÉSŐBB
VESZÉLYES HELY VOLT A KANNIBÁLOK SZIGETE, VELED MÉGIS SZÍVESEN MEGYEK ODA VISSZA. A TITOKZATOS BARLANGOT PEDIG KÖNNYEN MEGFOGJUK TALÁLNI! MINDEN LÉPÉSRE EMLÉKSZEM, AMIT AZON A SZÖRNYŰ HELYEN MEGTETTÜNK.
LENNIE KELL OTT MÉG EGY TEREMNEK . . . AZ ÉLETÜNK MÚLIK AZON, HOGY MEGTALÁLJUK-E . . .


STARK A SZIGET EGYIK ELHAGYOTT RÉSZÉRE KORMÁNYOZTA A KIS SZÉLVITORLÁST. RÖGZÍTETTÉK KÖTELEIT ÉS NYOMBAN A BARLANG KERESÉSÉRE INDULTAK . . .
ERRE! CSAK GYERE NYUGODTAN UTÁNAM!
NÉHÁNY PERC MÚLVA A BARLANG SZÁJÁHOZ ÉRTEK
NÉZD, APA! KISCICÁM, HÁT TE MÉG MINDIG ITT VAGY? NEM UNATKOZTÁL, MONDD?
GYERE, DORTART, SIETNÜNK KELL!
AZ ÖREGASSZONY ELFEKETEDETT TETEME MÉG MINDIG A PORBAN HEVERT.
DORTART ÜGYESEN ÁTLÉPTE, DE STARK MEGBOTLOTT, S HOGY ÁT NE ESSEN A TETEMEN, TENYERÉVEL A FALNAK TÁMASZKODOTT . . .
NÉZD! OTT FENT, KIGYULLADT KÉT PIROS SZEM!!!
VÉGRE! AZ AJTÓT MÁR MEGTALÁLTUK! SEGÍTS LEPOROLNI!
KIS IDŐ MÚLVA AZ AJTÓT SIKERÜLT MEGTISZTÍTANIUK
ÚGY EMLÉKSZEM, MINTHA A PIACON AZ ÖREG LEPÉNYÁRUS MÁR MESÉLT VOLNA EGY ILYEN AJTÓRÓL . . .
EZT AZ AUTOMATIKÁT NEM ISMEREM . . . ELÉG ELAVULT SZERKEZET LEHET . . .
VÁRJ CSAK: „HA VÖRÖS SZEME SZEMEDBE NÉZ, ENGESZTELI MAJD A BAL KÉZ, HA ELVESZED A TENYERED, FORDÍTSD EL A KEREKET . . . !" TOVÁBB SAJNOS NEM TUDOM . . . !
HOGY IS SZÓL?
„HA VÖRÖS SZEME SZEMEDBE NÉZ" – – TEHÁT SZEMBE KELL ÁLLNOD VELE, „ENGESZTELI MAJD A BAL KÉZ" – – STARK BAL KEZÉT A SZENZOROS KAPCSOLÓRA HELYEZI, MIRE A VILLOGÓ VÖRÖS FÉNY FOLYAMATOSAN ZÖLDRE VÁLT . . . „HA ELVESZED A TENYERED, FORDÍTSD EL A KEREKET!"
FORDÍTSD EL A KEREKET . . . !
A KERÉK HALK KATTOGÁSSAL KÖRBEFORDULT. AZ UTOLSÓ KATTANÁSSAL EGY IDŐBEN KIS KAZETTA NYÍLT FEL AZ AJTÓTÓL JOBBRA
A TÖBB, MINT KÉT ÓRÁIG TARTÓ FESZÜLT FIGYELEM ÉS A RÉGI TAPASZTALATOK MEGHOZTÁK GYÜMÖLCSÜKET. KÉT KISEBB KATTANÁS UTÁN AZ AJTÓ KINYÍLT
PSZT! NE ZAJONGJ LÉGY SZÍVES!!!


VÉGRE, AZ IRÁNYÍTÓTEREM!
A FIÚ NEM GYŐZÖTT ÁLMÉLKODNI . . .
ELSŐ RÁNÉZÉSRE RENDBEN VAN MINDEN. ROMBOLÁSNAK, PUSZTÍTÁSNAK SEMMI NYOMA!
EZ LEHET ITT AZ IRÁNYÍTÓPULT
EZEK ITT MIFELE PAPÍROK?
HOL TALÁLTAD EZEKET A LYUKSZALAGOKAT?
OTT!
DORTART A KOMPUTERRE MUTATOTT
EZ PEDIG A KOMPUER, AMELY MINDEN KÉRDÉSÜNKRE VÁLASZOLNA, HA BE TUDNÁNK INDÍTANI!
DORTART KEZÉBŐL HOSSZAS FÉSZKELŐDÉS UTÁN KISZABADUL A MACSKA
HÉ, ÁLLJ MEG! HOVÁ ROHANSZ?
VÉGIGROHAN A KOMPUTERASZTAL BILLENTYŰIN . . . APRÓ SZÍNES LÁMPÁK GYULLADTAK KI, ÉS AZ EZER ÉVE HALOTT SZERKEZET HALK ZÜMMÖGÉSSEL ÉLETRE KELT.
REMEK CICA VAGY! FOGALMAM SINCS, MIRE LÉPTÉL RÁ, A LÉNYEG AZ, HOGY A GÉPEZET MŰKÖDIK!
MOST AZTÁN MUNKÁRA!
A KOMPUTER SZERINT MINDEN RENDBEN VAN!
KÖSD BE MAGAD, FIAM, FELEMELKEDÜNK! IRÁNY YASA!
AZ ÖREG SZERKEZET FELEMELKEDETT A LEVEGŐBE, LERÁZVA MAGÁRÓL MIDAZT, AMIT A TERMÉSZET HOSSZÚ ÉVEK ÓTA RÁTELEPÍTETT. MINDEN DARABJÁBAN RÁZKÓDVA ÉS ZAKATOLVA UGYAN, DE A „LEBEGŐ SZIGET" – NÉHAI PORELSZÍVÓ-KARBANTARTÓ GÉP NYÍLEGYENESEN YASA FELÉ VETTE ÚTJÁT . . .



AAA AAA AAA
NEM BESZELSZ? NA VARJ CSAK!
MEG EGYSZER KERDEZEM: HONNAN JÖTTÉL ÉS KI KÜLDÖTT?
A FÖLD NEVŰ BOLYGÓRÓL JÖTTEM, BÉKÉS SZÁNDÉKKAL!
HAZUDSZ, DEMON!
NESZE!
AAA
ELÉG, ABBAHAGYNI! AZONNAL OLDJATOK LE ONNAN!
MI AZ, MI A FENE ÜTÖTT BELED?
FELCSERT, GYORSAN, A HERCEG PARANCSA.
MI FOLYIIK ITT, NEM MONDANÁD EL VÉGRE?
URAM IRGALMAZZ!
NÉZD MEG MAGAD
EGY DEMON! NAGYOBB ÉS ERŐSEBB VASHAJÓVAL, MINT EZÉ ITT!
YASA POLGÁRAINAK LEGNAGYOBB RÉMÜLETÉRE STARK A „SZIGETTEL" A VÁROS FÖLÉ ÁLLT.
ULTIMATUM:
FELSZÓLÍTOM YASA HERCEGÉT, HOGY ADJA KI LÁTUN VÁROS TEGNAP BEBÖRTÖNZÖTT, IRA NEVŰ RABSZOLGÁJÁT GYERMEKEIVEL ÉS GONDOZÓNŐJÜKKEL EGYÜTT! TEGYE LEHETŐVÉ, HOGY A MEGKÍNZOTT FÉRFI – AKIT DÉMONNAK TARTANAK – FELSZÁLLHASSON GÉPEN! AMENNYIBEN KÖVETELÉSEIMNEK ÖT ÓRÁN BELÜL NEM TESZNEK ELEGET, GÉPEMMEL ÖSSZEZÚZOM A VÁROST MINDEN LAKÓJÁVAL EGYÜTT:
ROBERT STARK


AZ ULTIMÁTUMOT ELFO-GADJUK! KÍSÉRJÉK KI A FOGLYOKAT A VÁROSKA-PUN!
STARK KIS KABINT ERESZTETT LE A VÁROS ELŐTTI SÍKSÁGON VÁRA-KOZÓ KIS CSOPORTNAK
CSODÁLKOZVA LÉPTEK BE A „MINI LIFTBE"
ROBERT STARK, ÜDVÖZLÖM!
A NEVEM JOHN PETTERSON. A MINOR NEVŰ FUTÁRGÉP PILÓTÁJA VAGYOK.
HOGY ÉRZI MAGÁT?
NEM VALAMI JÓL! DE A GÉPEMET MÉG EL TUDOM KORMÁNYOZNI
HELYES, AKKOR MÁRIS INDU-LUNK!
STARK A BOLYGÓ EGY TÁVOLI RÉSZÉRE KORMÁNYOZTA A SZIGETET. PETTERSON KIS FUTÁRGÉPÉVEL KÖVETTE ŐKET. MIKOR FÖL-DET ÉRTEK, A MEGKÍNZOTT EMBER MÁR ALIG ÁLLT A LÁBÁN.
AMÍG MEG NEM GYÓGYUL ITT MARADUNK!
ELVESZTETTE AZ ESZMÉLETÉT
AMINT JOHN FELÉPÜL, ÉN VISSZAREPÜLÖK VELE A FÖLDRE. AZT AKAROM, HOGY MEGTA-NULD ENNEK A GÉPNEK AZ IRÁNYÍTÁSÁT.
SOHA TÖBBÉ NEM TÉRSZ VISSZA, ROBERT???
DE, IGEN! EXPEDÍCIÓT SZER-VEZEK ERRE A BOLYGÓRA. VISSZATÉREK ÉS MAGAMMAL VISZLEK BENNETEKET. MINT SZÖKÖTT RABSZOLGÁK, ÁLLANDÓ VESZÉLYBEN VAGY-TOK. AZ EGYETLEN HATA-LOM A KEZETEKBEN EZ A GÉP. MINDENRE KÉPE-SEK VAGYTOK, HA EZ A TECHNIKA A KEZETEKBEN VAN.
EGYETLEN HATALOM EZ A GÉP . . . ? ENYÉM A GÉP, ENYÉM A HATALOM
EGY HÓNAP MÚLVA JOHN TELJESEN FELÉPÜLT. STARK ELBÚCSÚ-ZOTT CSALÁDJÁTÓL ÉS ELFOGLALTA A MÁSODPILÓTA STARTHELYÉT. A MOTOROK FELZÚGTAK, TESTUK A FOTELBE FESZÜLT.
3 . . . 2 . . . 1 . . . 0 . . . Start
Minor 2
VÉGE

Pályázat!!

KERESSÜK

Az ÖTLETET,
amit hardverről, hardverrel,
-től, -ből, -helyett
Te találtál ki, építettél,
kapcsoltál, erőltettél össze,
de mégis működik...

Keresünk hardver ötleteket
- barkácsleírásokat
- tippeket
- eszközismertetéseket stb.

KERESSÜK

Az ISMERTETÉST,
amit „gyári"
programokról
Te érdemesnek tartasz
másokkal megosztani...

Keresünk „gyári" játékprogram ismertetéseket
Ha már jól kiismertetek egy játékot, írjátok le tapasztalataitokat, hogy közreadhassuk.

KERESSÜK

A PROGRAMOT
amit Te írtál...

Keresünk közölhető játékprogramokat
bármely típusú személyi számítógépre.

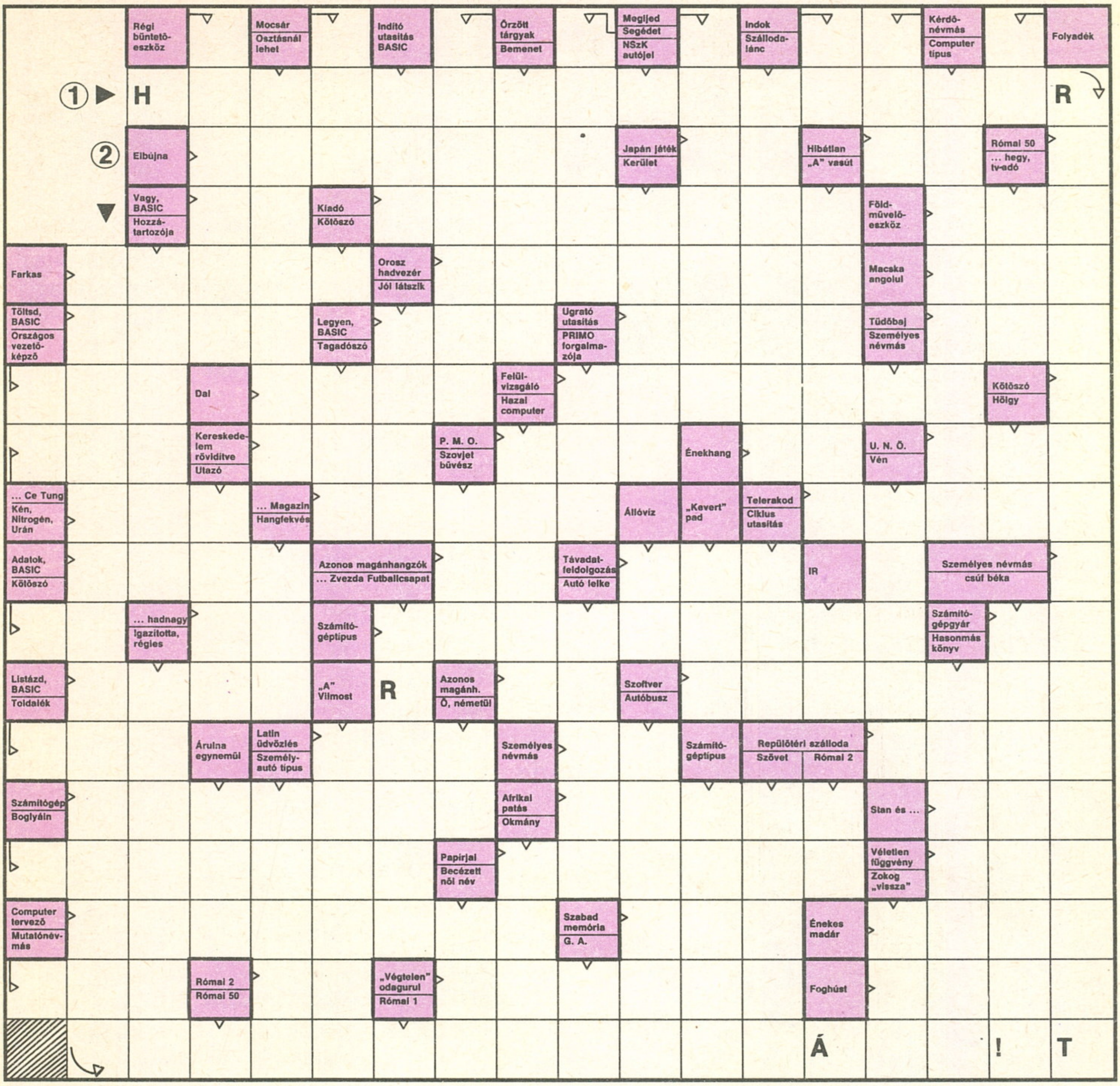
Feltételek:
- A programot még nem közölték.
- A program saját, eredeti alkotás.
- A programot adathordozón (kazettán, diszketten) kell eljuttatni címünkre.
- A programba be kell írni, vagy szövegesen mellékelni a kezelési útmutatást és a játék célját. (a REM-eket se felejtsétek el!).

A legjobb pályázatokat közöljük. Minden közreadott játékprogramért vagy írásért **jutalom** jár. A szerzőknek „gyári" **játékprogramokat, szakkönyveket** küldünk. A kiemelkedő pályázók között **külföldi társasutazásokat** sorsolunk ki.

A pályázatokat a Népszava Lap- és Könyvkiadó címére juttassátok el: Budapest VII., Rákóczi út 54., 1964
Ne felejtsétek ráírni:
BITVADÁSZAT PÁLYÁZAT

Feltétlenül írjátok meg neveteket, címeteket, telefonszámotokat, iskolátokat, életkorotokat, és hogy milyen számítógépet használtok. A jutalmakat postán küldjük el.

FEL NEM HASZNÁLT KÉZIRATOKAT, PROGRAMOKAT NEM ŐRZÜNK MEG ÉS NEM KÜLDÜNK VISSZA!



EGY MONDAT MURPHY TÖRVÉNYKÖNYVÉBŐL

Beküldendő a számmal jelölt sorokban elrejtett mondat, amely Murphy törvénykönyvéből származik. A keresztrejtvény megfejtését 1986. augusztus 30-ig adhatjátok fel a ***BITVADÁSZ*** szerkesztőségének címére:
Népszava Lap és Könyvkiadó, Bitvadász,
Budapest VI., Rákóczi út 54., 1964.
A megfejtők között számítástechnikai és más jutalomkönyveket sorsolunk ki. A nyertesek jutalmukat postán kapják meg.

AZ ÚJ ISKOLASZÁMÍTÓGÉP

A Híradástechnika Szövetkezet új iskolaszámítógépe a **HT 3080 C** típusszámot kapta. Megtartotta széles körben elterjedt elődjének megjelenési formáját és gyakorlatban bevált jó tulajdonságait és a megnövekedett műszaki követelményeket kielégítő szolgáltatásokkal bővült.

A 8 bites, Z80 alapú mikroszámítógép 64 kbyte RAM kapacitással és külön video memóriával (6,75 kbyte), beépített (max. 48 kbyte) EPROM rezidens Basic interpreterrel, monitor és egyéb kiegészítő programokkal rendelkezik, melyek a felhasználói igények szerint lapozhatók.

A gép nagyfelbontású színes grafikus megjelenítése 192 × 256 képpont kezelését teszi lehetővé. Az alfanumerikus kijelzés 24 sorban, soronként 32 karakter szöveg kiírására ad lehetőséget. A grafikus, illetve alfanumerikus kijelzésnél 8 db háttérszín, 8 db rajzolási szín, kétszeres fényerő és villogtatás beállítására van lehetőség. Fekete-fehér kijelző esetén a különböző színek gradációs különbsége lineáris elosztású szürke skálát mutat. Kijelzőként alkalmazható fekete-fehér illetve színes TV készülék, vagy video illetve RGB monitor.

A kibővített tasztatúra (74 billentyű) a szabványos magyar ékezetes karaktereket, speciális ASCII kódkészletet és vezérlő karaktereket valamint 8 db felhasználói (programból definiálható) billentyűt tartalmaz. Kialakítása – a korábbi típusnál bevált – nagy megbízhatóságú elemek felhasználásával történt.

A beépített, valamint a kívülről csatlakoztatható mágneskazettás tároló biztosítja a programok és adatok háttértárolását, illetve egyszerűbb adatfeldolgozási feladatok megoldását teszi lehetővé.

Az alkalmazott hanggenerátor a három hang és egy további zaj csatorna teljes programozhatóságát biztosítja, (11 oktáv átfogás, szelektív hangerő és burkológörbe programozhatóság) és így zenei hangok előállítása is lehetséges.

A számítógép igen gazdag periféria csatlakozási lehetőséggel rendelkezik. Alapkiépítésben lokális hálózat, 2 db 8 bites párhuzamos a nyomtató csatlakoztatáshoz „Centronics" felület van kialakítva. További opcionális csatlakozási felületek: botkormány, fényceruza, Commodore (soros) periféria csatlakozás, floppy drive, stb.

Az új iskolaszámítógép software kialakítása a továbbfejlesztés és a kompatibilitás szem előtt tartásával valósult meg.

A Basic interpreter a korábbinak bővített és továbbfejlesztett változata, így a HT 1080 Z-re írt programok (melyek közvetlen képernyő kezelést nem alkalmaznak) változtatás nélkül futtathatók. Az új Editor program teljes képernyő szerkesztést tesz lehetővé. A monitor program a gépikodú programozást teszi egyszerűbbé.

Különleges tulajdonsága az új iskolaszámítógépnek, hogy alkalmassá tehető (segédprogram felhasználásával) a ZX Spectrum alapgépre (48 k) írt önállóan működő felhasználói programok változtatás nélküli futtatására, illetve a ZX Spectrum-hoz készült illesztők valamint perifériák fogadására.

—X—

CSERE-BERE

Olvasóink rendelkezésére áll a következő számtól induló csere-bere rovat. Lehet ebben hardver, szoftver cserepartnert keresni, ajánlható szakirodalom, lehet felvázolni problémát, hátha valaki már megoldotta, tudja a választ. Klubok felhívásait is szívesen közöljük.
Nem fogadunk el azonban üzleti jellegű hirdetéseket, mivel: csere-bere rovatunk ingyenes.
Hirdetéseiteket az alábbi szelvény kitöltésével, és a Népszava Lap- és Könyvkiadó BITVADÁSZ Szerkesztősége címére adhatjátok fel... a beérkezett hirdetéseket a beérkezés sorrendjében közöljük.

A hirdető neve:
A hirdető címe:
A hirdetés szövege *(LEGFELJEBB 240 KARAKTER)*

□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

BITVADÁSZ
Népszava Lap- és Könyvkiadó
Budapest, VII. Rákóczi út 54. 1964

CSEPEL MŰVEK

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI VÁLLALAT

Vállalatunk az 1960-as években kezdte meg működését, mint Gépi Adatfeldolgozó Központ a Csepel Művek területén. Az 1970-es évektől Számítástechnikai Intézet, majd 1983 júliusától mint Számítástechnikai Vállalat végzi munkáját.

Működési területünk a Csepel Művek önálló vállalataira és számos ipari vállalatra, intézményre kiterjed.

A számítástechnika alkalmazása, a szervezési munka gyakorlati végzése során összegyűjtött tapasztalat, szakembereink felkészültsége, párosulva a megfelelő színvonalú technikai feltételekkel, úgy érezzük alkalmassá tesz bennünket arra, hogy rendelőink igényeit magas színvonalon kielégíthessük, illetve szakmai fejlődésünket biztosítsuk.

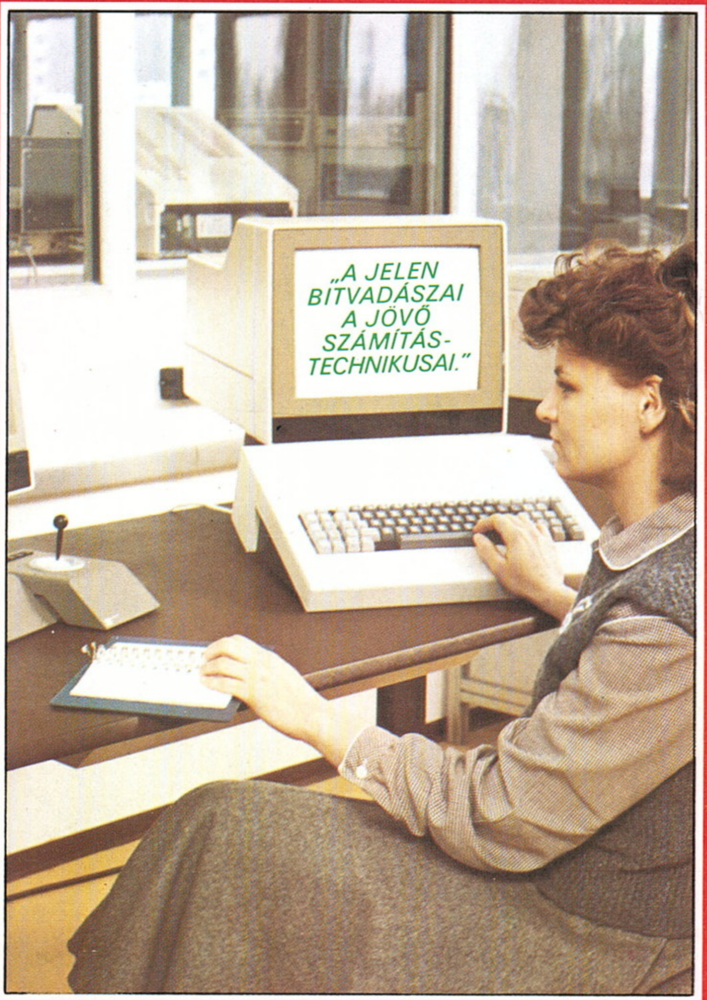
Az elmúlt években feladataink elvégzése során a pályakezdő fiatalok könnyen be tudtak illeszkedni vállalatunk évek alatt kialakított rendjébe és bizalommal tekinthettek jövőjük elé.

A következő munkaköröket ajánljuk fel pályakezdő fiataloknak.

8 általánost végzettek számára:

ADATRÖGZÍTŐK

kulturált munkakörülmények között modern, csoportos, mágnesszalagos adatrögzítő gépen dolgoznak. Rendelkezünk egy 8 terminálos RC 3600-as berendezéssel és egy 9 terminálos VPLX rendszerrel. Minden géptípus megfelel a modern számítástechnikai követelményeknek. Az adatrögzítők munkáját segíti a képernyős megjelenítés és a könyvtározott rögzítő programok kidolgozott rendszere. A munkavégzés két műszakban történik, ezt elsősorban jó felkészültségű 8 általánost végzett fiatal lányoknak ajánljuk. Jövedelemlehetőség, tanulmányi eredménytől függően, betanulás után 3–4000,— Ft/hó.



Középiskolát, (elsősorban szakirányú) végzettek számára:

OPERÁTOROK

a számítógépek kezelői, „felügyelői". Nélkülük a gép nem „életképes". Munkájuk minden egyes számítógép feldolgozásban benne van, részesei a számítógép munkájának. Az operátorok vállalatunknál sokoldalú kiképzésben vehetnek részt. Megtanulják az ESZR (R–22), az ICL (SYSTEM 4–52) nagygépek, az IBM PC, AT/XT, Sanyo és Commodore kisgépek kezelését és programozását. A nagygépeket kezelő operátorok munkájukat három műszakban végzik. Jövedelmük, a tanulmányi eredménytől függően, betanulás után 4–5000,— Ft/hó.

Szociális juttatások:
munkásszállás, sportolási és kulturális lehetőségek, kedvezményes étkeztetés, szakmai továbbtanulás és nyelvtanulás támogatása.

A vállalat neve:	CsM. Számítástechnikai Vállalat
A vállalat címe:	1751 Budapest XXI., Gyepsor u. 1.
Megközelítés:	A Boráros tértől gyorsvasúttal, Csepel Művek Gyártelep, II. kapu (felvétel).
Jelentkezés:	A személyzeti vezetőnél, ill. szakterületi vezetőnél.
Telefon:	131-860/32-91, vagy levélben a fenti címen.

135
ISKOLA
HT 3080 C
Az új
Iskolaszámítógép
HT3080C ISKOLASZÁMÍTÓGÉP
HÍRADÁSTECHNIKAI SZÖVETKEZET
H–1519 Budapest, Pf. 268
Telex: 22-6151 htsz h